indelcasa
ingeniería del calor

SYSTEMA

REGULACIÓN OHAnet
PARA CONDUCTOS RADIANTES OHA

Manual de instrucciones, uso y mantenimiento

SY OHAnet INS 0213 210114 R0

indelcasa
ingeniería del calor
Pol. Ind. Granada II - Parcela AB-6, Nave 13 - E 48530 Ortuella - Bizkaia
Tfno. +34 902 107780 – Fax +34 94 4467076 E-mail: webmaster@indelcasa.es - www.indelcasa.es

MANUAL DE INSTRUCCIONES

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

ÍNDICE

Capítulo	Pag
1. RECOMENDACIONES GENERALES	**3**
2. PRESENTACIÓN	**4**
2.1 Características técnicas del controlador de pared	4
2.2 Descripción	5
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS QUEMADORES	**6**
4. PANEL DE CONTROL INSTALADO EN EL QUEMADOR	7
4.1 Componentes del panel de control	8
4.2 Esquema eléctrico del panel de control instalado en el quemador	12
5. PANEL DE CONTROL	**18**
5.1 Características principales	18
5.2 Panel frontal OHAnet	19
5.3 Conexión y adquisición de paneles de control remotos	21
5.4 Selección manual de la zona visualizada	21
5.5 Bloqueo/desbloqueo teclado	22
5.6 Encendido/apagado del panel de control	22
5.7 Control de una zona mediante la sonda de llave.	22
5.8 Optimización de los periodos de funcionamiento	23
5.9 Intervención salida multietapas	23
5.10 “MAX PWR” función arranque a máxima potencia.	24
5.11 Visualización de los datos en modo “termostato/hora”	24
5.12 Visualización y cambio de estado del quemador	24
5.13 Visualización y modificación de la temperatura de consigna “SP1”	25
5.14 Funciones especiales del termostato	26
5.15 Clave para protección de los parámetros	27
5.16 Visualización y modificación de los parámetros del sistema.	28
5.17 Tabla de parámetros	28
5.18 Configuración de la hora	30
5.19 Configuración de las horas de funcionamiento.	30
5.20 Lectura de una programación	30
5.21 Modificación de la programación	31
5.22 Cancelación de la programación	31
5.23 Señal de alarma	31
5.24 Reset a parámetros iniciales	33
5.25 Ejemplo de programación de encendido	33
5.26 Salida multifunción MFO	35
5.27 Conexionado eléctrico	35
5.28 Características técnicas del panel de control	36
6. PANEL DE CONTROL REMOTO	**36**
6.1 Codificación de la tarjeta de comunicación	37
6.2 Conexionado eléctrico	37
6.3 Características técnicas	37
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**38**
7.1 Características de la sonda	38
7.2 Uso de la llave selector	38
7.3 Esquema eléctrico de la sonda de bola negra	38
7.4 Conexionado eléctrico	38
7.5 Características técnicas	38
8. SONDA EXTERIOR	**39**
8.1 Características principales	39
8.2 Instalación	39
8.3 Esquema eléctrico sonda exterior	39
8.4 Características técnicas de la sonda exterior	39
9. ESQUEMA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO	**40**
9.1 Conexionado entre el panel de control OHAnet y el panel de control remoto	42

indelcasa
ingeniería del calor

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

1. RECOMENDACIONES GENERALES

- El presente libro de instrucciones constituye una parte integral y esencial del aparato.
- Leer atentamente las instrucciones y advertencias del libro, así como las indicaciones de seguridad, instalación, uso y mantenimiento.
- La instalación eléctrica se ha de realizar respetando la normativa local y nacional del pais en el que se realice la instalación.
- La instalación eléctrica ha de ser adecuada a la potencia máxima absorbida por el equipo, la cual viene indicada en la placa de características del equipo. La sección del cable ha de ser adecuada a la potencia absorbida.
- Proteger el suministro eléctrico del quemador, mediante un interruptor omnipolar con una apertura entre los contactos de al menos 3 mm.
- El quemador ha de tener siempre una toma de tierra.
- Este equipo ha sido concebido para calentar las zonas a gran escala como puede ser la industria en general o edificios terciarios (polideportivos, exposiciones, etc..) Usando el principio de calefacción infrarroja. Permite calefactar zonas especificas o áreas completas.
- Está prohibido la utilización de estos aparatos para las zonas de calentamiento, donde hay actividades industriales o artesanales, en los que el proceso o material almacenado puede generar gases, vapores o polvos que podrían causar riesgo de incendios o explosiones.
- La instalación ha de realizarse por personal cualificado, responsable del cumplimiento de la normativa de seguridad vigente. Indelcasa declina cualquier responsabilidad en caso de una mala instalación o uso incorrecto del equipo.
- La puesta en marcha de los equipos ha de realizarse por personal cualificado.
- En caso de parada o funcionamiento inadecuado, del equipo, este deberá de ser apagado. Cualquier reparación o sustitución de componentes del equipo debe ser realizado por personal cualificado y con piezas de repuesto originales. No respetar estas reglas puede comprometer la seguridad del equipo.
- Durante el mantenimiento el suministro eléctrico se ha de cortar.
- Para garantizar un buen funcionamiento del equipo, es absolutamente necesario seguir las indicaciones dadas por indelcasa y llevar un mantenimiento periódico de los equipos por personal cualificado. (Por lo menos una vez al año).

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

2. PRESENTACIÓN

Para su correcto funcionamiento, el conducto radiante OHA, necesita un panel de control instalado en el equipo y otro en la pared para un correcto programado del sistema de calefacción.

El panel de control instalado en los equipos es el mismo para todo los modelos OHA.

Este panel de control (versión SCP927) se ha programado para el correcto funcionamiento de toda la gama de controladores de pared.

De acuerdo a las necesidades del sistema de calefacción existe la posibilidad de utilizar el controlador mas apropiado y combinarlo con el quemador OHA.

En los siguientes capítulos vamos a explicar las características técnicas, los componentes, las conexiones de los controladores de pared y de los paneles de control del equipo.

2.1 Características técnicas del controlador de pared

Cod. 05CEQU2650

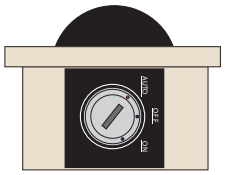
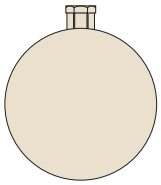
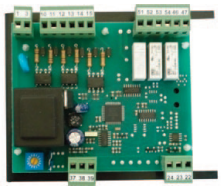
El controlador para OHAnet incluye:

- Interruptor magnetotérmico.
- Cuadro de PVC con puerta trasparente.
- Control por red de forma independiente de hasta 16 quemadores de 2 etapas mediante el controlador 05ECQU2651.
- Display con visor de temperatura de sonda de cada una de los equipos.
- Display con visor de temperatura de la sonda exterior.
- Programador diario/semanal que se puede ajustar para cada uno de los quemadores de acuerdo a las necesidades del cliente.
- Temperatura de consigna para cada uno de los quemadores mediante el panel de control.
- Posibilidad de fijar la temperatura antihielo para cada uno de los conductos radiantes.
- Posibilidad de exclusión de la programación y funcionamiento manual para cada uno de los quemadores.
- Señal de paro para cada quemador.
- Señal de encendido para cada quemador.
- Señal de fallo de sonda para cada uno de los quemadores.
- Señal de aviso de protección térmica del motor para cada quemador.
- Programación de copia de seguridad, en memoria no volátil para garantizar su uso también con falta de suministro eléctrico.
- Comunicación con los quemadores mediante un cable serial.
- Función “vacaciones” con posibilidad de exclusión de la programación durante un periodo de tiempo. Cuando el periodo expira, el programador mantiene la programación anterior.
- Adquisición de los datos de las sondas mediante los cuadros de control remotos.
- Botón de reset en caso de paro del quemador.
- Señal acústica y en display mediante un timbre en caso de mal funcionamiento.
- Relé auxiliar para la señal remota de alarma.
- Contador para el registro de los tiempos de trabajo en las diversas etapas de potencia.
- Sonda externa exterior para la puesta en marcha automática de los equipos con el objetivo de conseguir la temperatura requerida a la hora establecida, con la posibilidad de modificar el tiempo preestablecido

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

2.2 Descripción

	Código	Descripción
	05CEQU2650	Cuadro OHAnet para el control de hasta 16 quemadores
	03CESO2621	Sonda con selector de 3 posiciones (automático, manual y apagado)
	Incluido en el suministro del cuadro OHAnet 05CEQU2650	Sonda exterior
	05CEQU2651	Tarjeta de red para la comunicación entre el quemador y el controlador remoto
	05CEPA2623	Administración mediante software A través de PC Incluye: módulo de interfaz y un cable serial de 1,5 Mt para la conexión entre el PC y el módulo interfaz

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS QUEMADORES

Modelo	Versión	Alimentación eléctrica	Potencia eléctrica	Potencia eléctrica absorbida
OHA 100	OHA 100-50	3/N/PE~50Hz 400V	1.350	3
	OHA 100-100	3/N/PE~50Hz 400V	1.350	3
OHA 200	OHA 200-115	3/N/PE~50Hz 400V	3.450	5,5
	OHA 200-150	3/N/PE~50Hz 400V	3.450	5,5
	OHA 200-180	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
OHA 400	OHA 400-200	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
	OHA 400-250	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
	OHA 400-300	3/N/PE~50Hz 400V	5.700	10,5
	OHA 400-400	3/N/PE~50Hz 400V	5.700	10,5

Tab.2.1

Bajo pedido se pueden suministrar equipos a 400 v o a 230 v sin neutro. En estos casos las características técnicas de los quemadores serían las siguientes:

Modelo	Versión	Alimentación eléctrica	Potencia eléctrica	Potencia eléctrica absorbida
OHA 100	OHA 100-50	3/N/PE~50Hz 400V	1.350	3
		3/N/PE~50Hz 230V	1.350	5,2
	OHA 100-100	3/N/PE~50Hz 400V	1.350	3
		3/N/PE~50Hz 230V	1.350	5,2
OHA 200	OHA 200-115	3/N/PE~50Hz 400V	3.450	5,5
		3/N/PE~50Hz 230V	3.450	9,5
	OHA 200-150	3/N/PE~50Hz 400V	3.450	5,5
		3/N/PE~50Hz 230V	3.450	9,5
	OHA 200-180	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
		3/N/PE~50Hz 230V	4.450	15,8
OHA 400	OHA 400-200	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
		3/N/PE~50Hz 230V	4.450	15,8
	OHA 400-250	3/N/PE~50Hz 400V	4.450	9,1
		3/N/PE~50Hz 230V	4.450	15,8
	OHA 400-300	3/N/PE~50Hz 400V	5.700	10,5
		3/N/PE~50Hz 230V	5.700	18,2
	OHA 400-400	3/N/PE~50Hz 400V	5.700	10,5
		3/N/PE~50Hz 230V	5.700	18,2

Tab.2.2

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

4. PANEL DE CONTROL INSTALADO EN EL QUEMADOR

El panel de control general instalado en el equipo scp927..., Se monta sobre un caja de PVC completa con accesorio y dispositivos para el control del quemador

El panel de control descrito anteriormente se monta en los quemadores con intención de ser combinada con la tensión de alimentación del quemador

Las conexiones eléctricas se imprimen en los circuitos y aseguran la perfecta conexión y el funcionamiento de los dispositivos.

El panel de control instalado en el quemador, se puede combinar con todas las versiones de los controladores de pared.

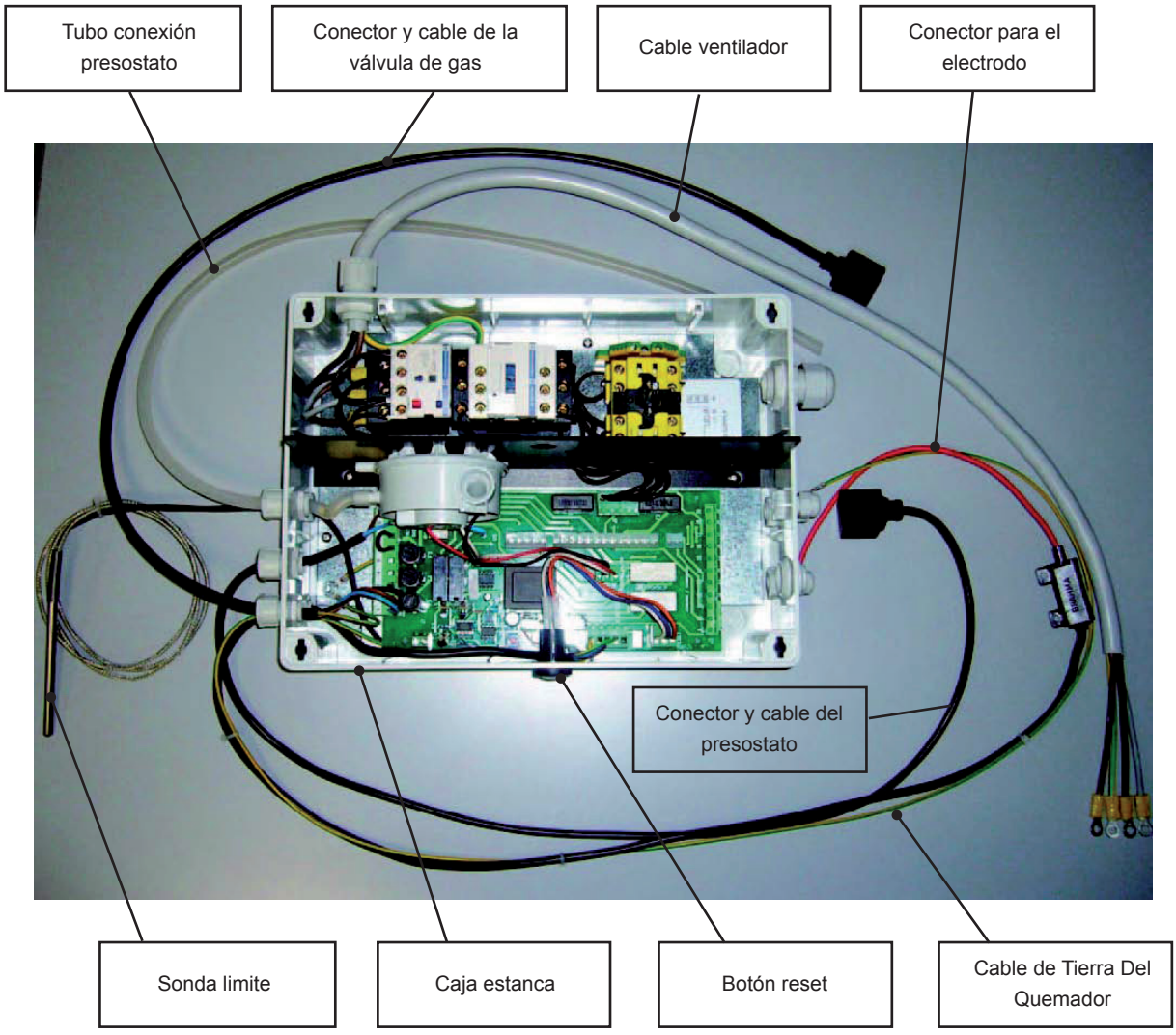


Fig. 4.1 Conexiones del panel de control del quemador

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

4.1 Componentes del panel de control

Los componentes del panel de control instalado en el equipo se montan sobre una caja de PVC estanca, con fácil acceso para el mantenimiento y sustitución.

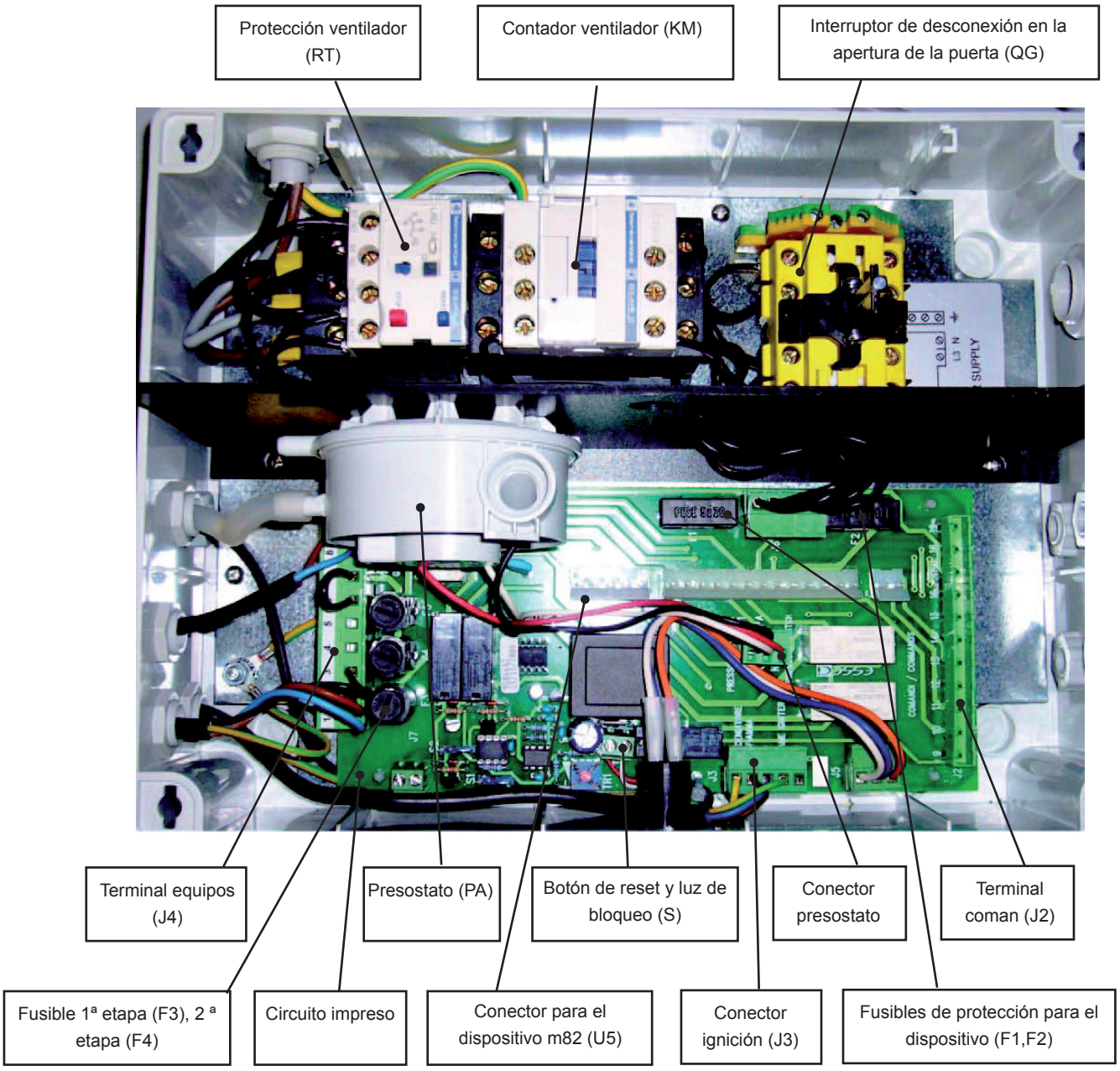

Protección ventilador (RT)
Contador ventilador (KM)
Interruptor de desconexión en la apertura de la puerta (QG)
Terminal equipos (J4)
Presostato (PA)
Botón de reset y luz de bloqueo (S)
Conector presostato
Terminal coman (J2)
Fusible 1ª etapa (F3), 2 ª etapa (F4)
Circuito impreso
Conector para el dispositivo m82 (U5)
Conector ignición (J3)
Fusibles de protección para el dispositivo (F1,F2)

Fig. 4.2 Interior panel de control MOD SCP927

Circuito impreso completo con caja para los dispositivos de conexión y enchufes M82 genius para la conexión

El circuito impreso se puede sustituir en caso de mal funcionamiento a tierra y los dispositivos instalados en el equipo.

El dispositivo M82 controla en funcionamiento global del quemador OHA y está incluido en el circuito impreso con el terminal “U5” (mirar fig 4.5 Pag. 12 Y fig. 4.6 Pag. 13)

Funciona con el electrodo instalado cercano a la cabeza de combustión con un monoelectrodo (1 electrodo para el encendido e ionización) o bielectrodo (2 electrodos separados.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

En caso de mal funcionamiento el dispositivo M82 se puede sustituir sin desconectar ninguna conexión eléctrica

PRESOSTATO DE AIRE "PA" (mirar fig. 4.5 De la pag. 12 Y la fig. 4.6 De la pag 13). Controla la depresión en la cámara de combustión.

BOTÓN DE RESET "S" (mirar fig 4.5 De la pag. 12 Y fig 4.6 De la pag. 13) Con luz de bloqueo para el cuadro de control.

TERMOSTATO ELECTRÓNICO "TL" (mirar fig. 4.5 De la pag. 12 Y fig. 4.6 De la pag. 13) Instalado en el interior, en el circuito impreso del panel de control con una sonda PT1000 situada cerca de la cámara de combustión. Controla la temperatura correcta y si esta se excede, para el suministro eléctrico a la válvula de gas con el consiguiente bloqueo del panel de control (se bloquea el sistema completo). La temperatura de este termostato no se puede modificar.

RELOJ para el retardo en la puesta en marcha del quemador en 2ª etapa. El temporizador electrónico está instalado en el circuito impreso con un estándar de retardo de 70 segundos. Si es necesario, puede eliminar el retardo en la puesta en marcha de la segunda etapa, abriendo el puente s1 en el circuito impreso (Ver fig. 4.5 De la página 12 y fig. 4.6 En la página 13) .

POST VENTILACIÓN. Cuando el quemador se apaga el ventilador se mantiene funcionando un periodo de tiempo para expulsar el calor del interior del conducto abriendo el puente S2. (Mirar fig. 4.5 De la pag. 12 Y fig. 4.6 De la pag. 13) El ventilador permanecerá funcionando hasta que la temperatura de los humos en el interior del conducto disminuya por debajo de la temperatura establecida mediante TR1 (mirar fig. 4.5 De la pag. 12 Y fig. 4.6 De la pag. 13)

REGLETA PARA EL CONEXIONADO de la linea de tierra mediante los terminales y los tornillos suministrados con el panel de control FT1 (mirar fig. 4.5 De la pag. 12 Y fig. 4.6 De la pag 13)

TRANSFORMADOR (RED ELÉCTRICA SIN LÍNEA DE NEUTRO) del panel de control instalado en el quemador, alimentado por un voltaje diferente, en comparación con la estándar (3/N/PER 50 Hz 400 V), se combinan con un transformador bipolar necesario obtener una tensión de 230 V .Fase-neutro son necesarias para el correcto funcionamiento del quemador.

INTERRUPTOR GENERAL "QG" con sistema de bloqueo de la puerta. Se detiene el suministro de energía eléctrica al panel de control. La fuente de alimentación eléctrica del panel de control tiene que estar conectado como se indica en la fig. 4.3. Las adsorciones eléctricas relacionadas con la capacidad de potencia del grupo de combustión OHA y el voltaje se indica en la tabla 2.1 En la página 6.

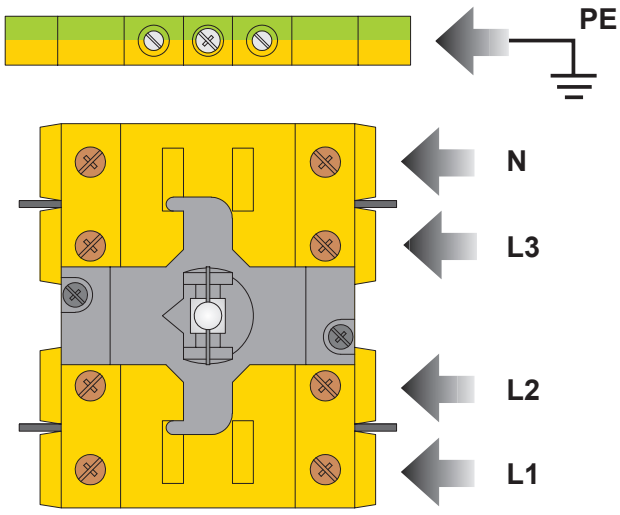


Fig. 4.3 Seccionador de bloqueo de puerta conectado a la alimentación eléctrica

REGLETA DE CONEXIÓNADO "J2" para el conexionado del panel de control remoto. La regleta de conexionado está situada en la parte derecha del panel de control eléctrico, estando numerada tal y como se indica en la tabla 4.1 De la fig. 4.4

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

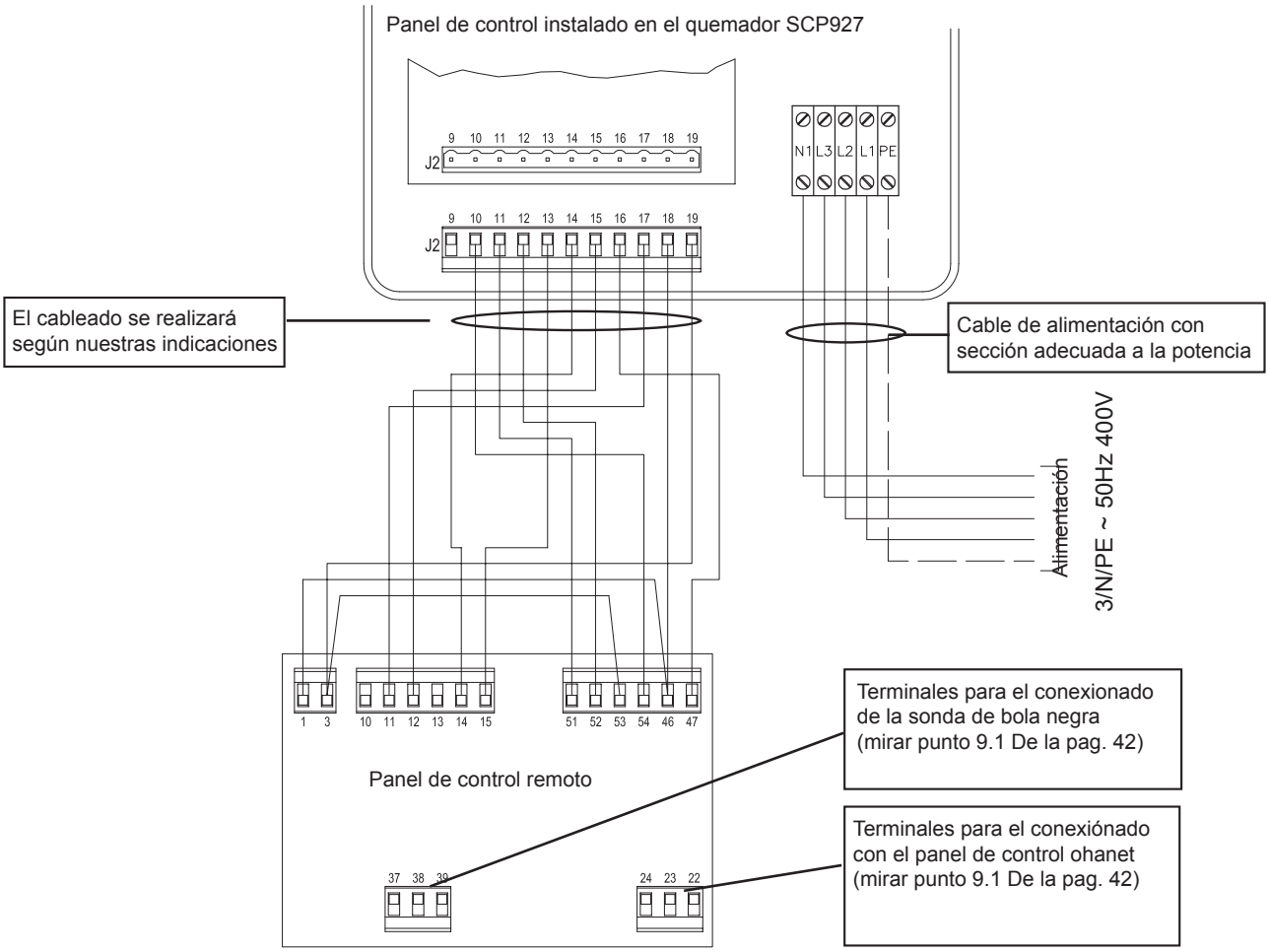

Panel de control instalado en el quemador SCP927
J2
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
N1 L3 L2 L1 PE
El cableado se realizará según nuestras indicaciones
Cable de alimentación con sección adecuada a la potencia
Alimentación
3/N/PE ~ 50Hz 400V
1 3
10 11 12 13 14 15
51 52 53 54 46 47
Panel de control remoto
37 38 39
24 23 22
Terminales para el conexionado de la sonda de bola negra (mirar punto 9.1 De la pag. 42)
Terminales para el conexiónado con el panel de control ohanet (mirar punto 9.1 De la pag. 42)

Fig. 4.4 Terminal de conexionado con el panel de control remoto

Terminal del panel de control	Terminal de panel de control remoto	Descripción de la función
9		Sin uso
10	54	Alimentación 1ª etapa
11	51	Contacto 2ª etapa
12	52	Alimentación 2ª etapa
13	15	Señal led 1ª etapa
14	14	Señal led 2ª etapa
15	12	Señal led de bloqueo de quemador
16	47	Reset quemador
17	11	Señal led de bloqueo de ventilador
18	46	Neutro para alimentación del panel de control remoto
19	3	Fase para la alimentación del panel de control remoto

Tab 4.1

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

TERMINAL J4, para el conexionado de la diferentes funciones del quemador (válvula de gas con 2 etapas separadas, presostato de mínima presión, bloqueo del aire para la 2ª etapa, interruptor de la segunda etapa. Esta terminal esta posicionada en la parte izquierda del panel de control eléctrico y está numerada según la siguiente tabla.

Numeración del terminal J4 del panel de control instalado en el quemador	Descripción de la función	Cables y secciones
1	Neutro para la válvula de gas	N° 1 Cable 4x1,5 mm² (Oha 50/100,150/200, 300) N° 2 Cable 3x1,5 mm² (Oha 20)
2	Fase para la válvula solenoidal de la 1ª etapa	
3	Fase para la válvula solenoidal	
4	2ª etapa	N° 1 Cable 5x1,5 mm²
5	Neutro del obturador de aire	
6	Fase del obturador de aire	
7	Contacto microinterruptor 2ª etapa	
8	Contacto microinterruptor 2ª etapa	N° 1 Cable 3x1,5 mm²
9	Contacto presostato	

Tab 4.2

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

4.2 Esquema eléctrico del panel de control instalado en el quemador

4.2.1 Componentes del panel de control

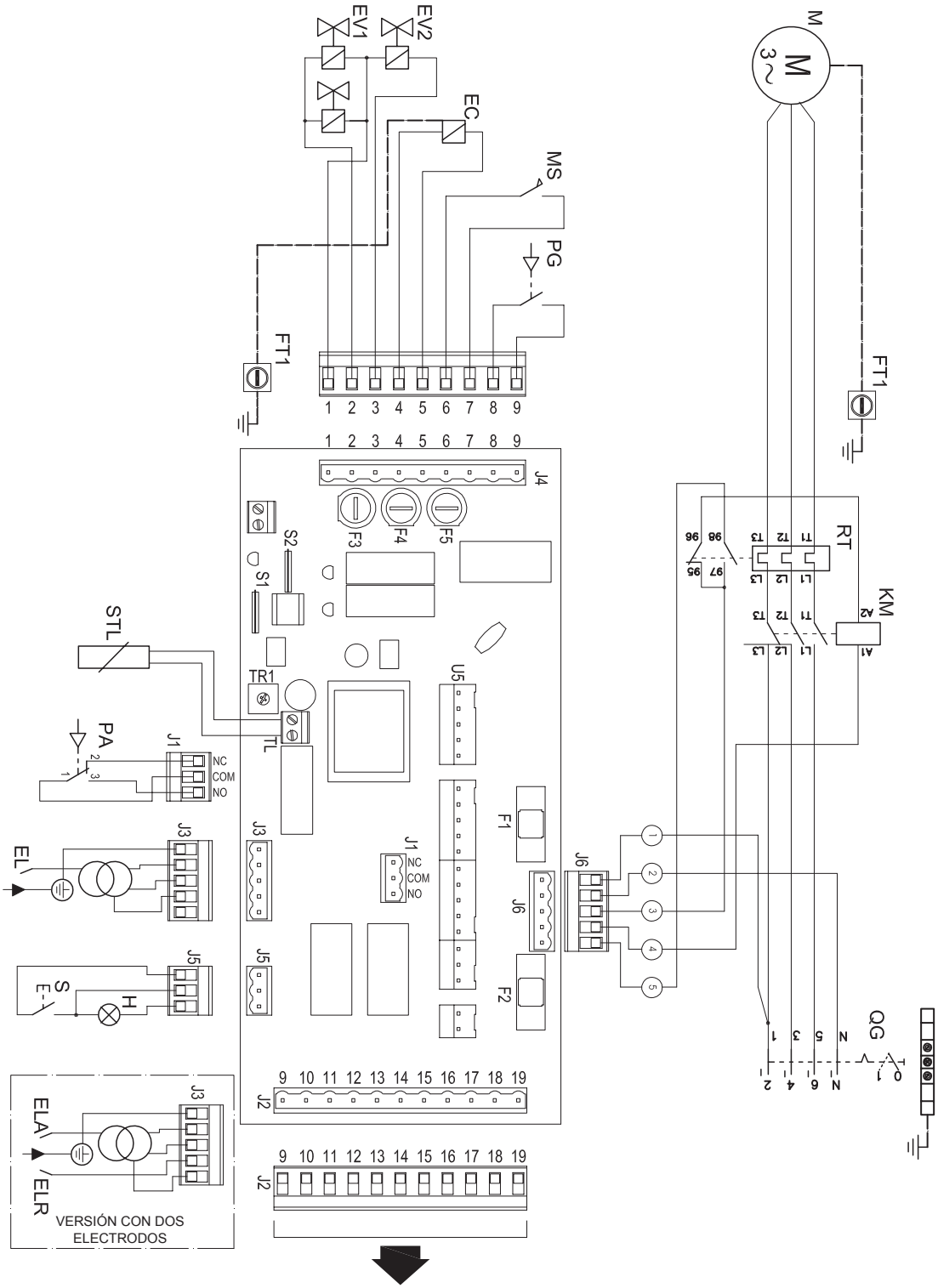


Fig.4.5 Diagrama de alimentación eléctrica con neutro

indelcasa
ingeniería del calor

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

4.2.2 Diagrama de alimentación eléctrica sin neutro (400 v o 230 v)

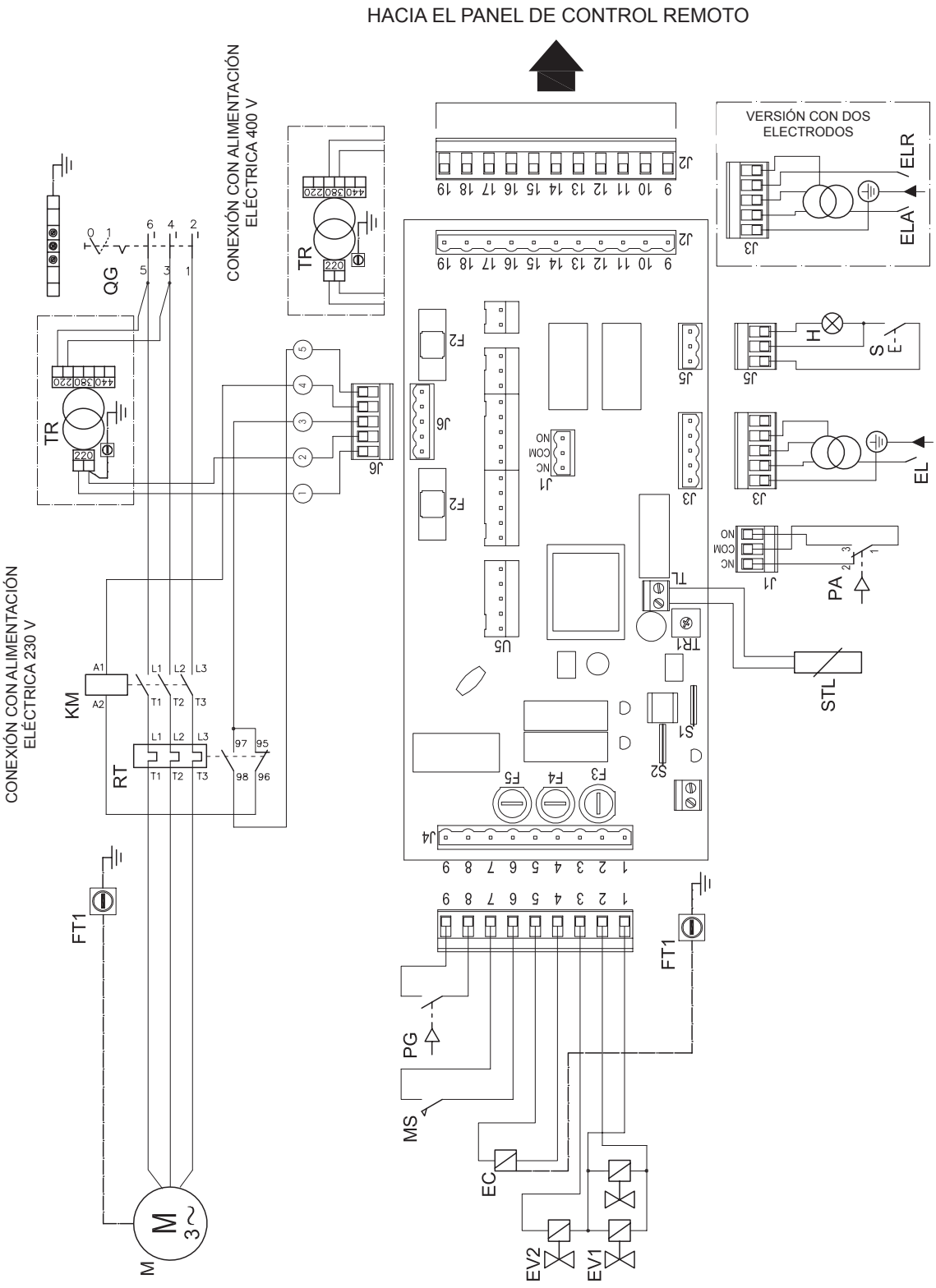


Fig.4.6 Diagrama del panel de control instalado en el quemador con suministro eléctrico a 230 v sin neutro

indelcasa ingeniería del calor

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

LEYENDA: PANEL DE CONTROL INSTALADO EN EL EQUIPO (FIG. 5A, FIG. 5B Y FIG. 6			
EC	Electroimán para el obturador de aire	J6	Terminal de conexión del temporizador km
EL	Electrodo de encendido e ionización (versión con 1 electrodo)	KM	Temporizador para el funcionamiento del ventilador
ELA	Electrodo encendido (versión 2 electrodos)	M	Motor para ventilador centrífugo
ELR	Electrodo de ionización (versión con dos electrodos)	MC	Terminal para la alimentación eléctrica
EV1	1ª etapa de la válvula de gas	MS	Micro interruptor para la apertura de EV2
EV2	2ª etapa de la válvula de gas	PA	Presostato de aire
F1	Fusible de protección de la fase del dispositivo M82 (3,15 A)	PG	Presostato de gas
F2	Fusible de protección del neutro del dispositivo M82 (3,15 A)	QG	Interruptor general con systema de bloqueo de puerta
F3	Fusible de protección de la 2ª etapa de la válvula de gas	RT	Protección del ventilador
F4	Fusible de protección de la 2ª etapa de la válvula de gas	S	Botón de reset
F5	Fusible de protección del obturador de aire electromagnético	S1	Puente para inicio retardado de la 2ª etapa
FT1	Contacto de tierra	S2	Puente para la postventilación
H	Luz de bloqueo	T1	Encendido e ionización de llama: versión bielectrodo
J1	Terminal de conexión del presostato de aire (PA)	T2	Encendido e ionización de llama: versión monoelectrodo
J2	Terminal de conexión con el panel de control ohanet	TL	Terminal para la sonda límite PT100 (STL)
J3	Conector del electrodo de encendido e ionización	TR1	Reloj para la regulación de la temperatura del termostato de postventilación (sellado por el fabricante)
J4	Terminal de conexión para los componentes del quemador	TR	Transformador bipolar 400VA primario fase/fase y secundario fase/neutro
J5	Terminal de conexión con el Botón de reset y la luz de bloqueo	U5	Terminal de conexión para el dispositivo genius M82

Tab. 4.3

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

4.2.3 Conexiones del panel de control instalado en el quemador SCP927...

En el terminal de conexión J4 (Fig.4.7) Instalado en el panel de control, se conectan la válvula de gas y el obturador del aire, en caso de ser automático.

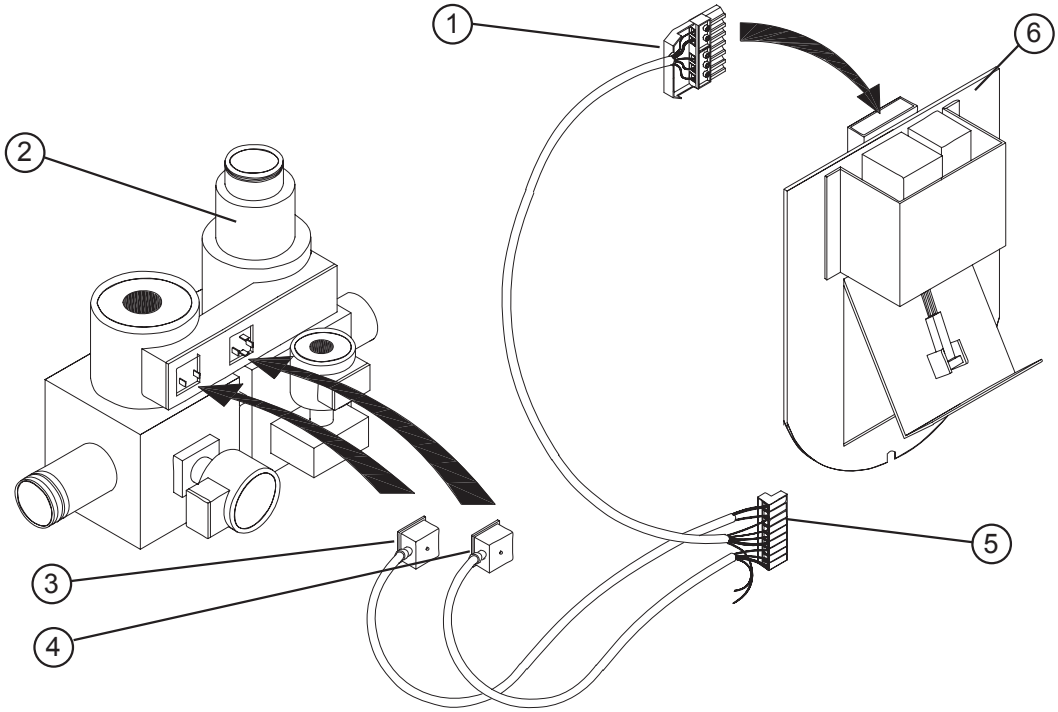


Fig.4.7 conexión de la válvula solenoidal y el obturador de aire

Pos.	Descripción	Cable	Terminal
1	Conector de 5 polos para el obturador de aire	Marrón	FASE = L1
		Azul	NEUTRAL = N
		Negro	PARADA CONTACTOS = L2 - L3
		Amarillo - Verde	TIERRA = PE
2	Válvula solenoidal		
3	Conector presostato		
4	Conector de 4 polos	Amarillo - Verde	TIERRA = PE
		Azul	COMUN = 3
		Marrón	EV1= 1
		Negro	EV2= 2
5	Conector J4 del panel de control SCP927		
6	Obturador de aire 2 etapas		

Tab. 4.4

Con el terminal J3 tienes conectados el encendido e ionización de la llama del quemador. El control de la llama se puede realizar de 2 formas

Monoelectrodo para el encendido e ionización.

1 Electrodo para el encendido y otro para la ionización.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

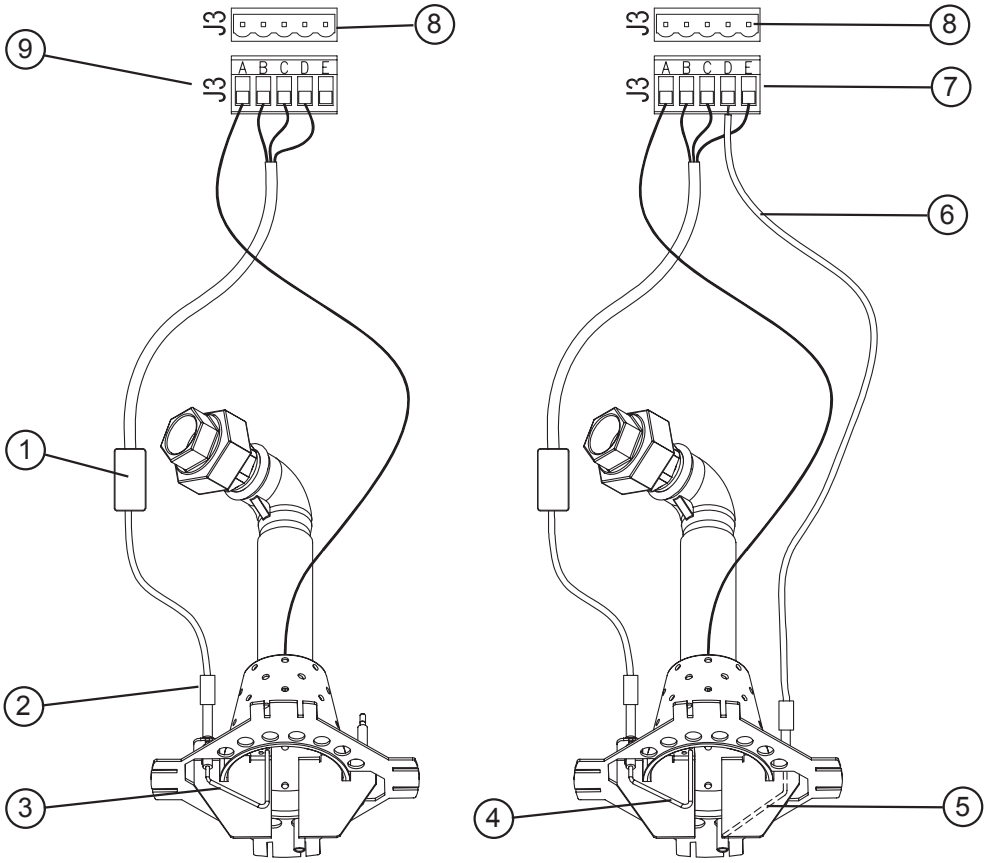


Fig. 4.8 electrodo de encendido e ionización

Pos.	Descripción	Cable	Terminal
1	Encendido remoto		
2	Conector electrodo		
3	Electrodo de encendido e ionización		
4	Electrodo de encendido		
5	Electrodo ionización		
6	Cable ionización		
7	Conector macho J3 para cabeza de quemador con 2 electrodos	A	Tierra de la cabeza de combustión
		B	Fase del encendido
		C	Neutro del encendido
		D	Electrodo ionización
		E	Tierra de encendido
8	Conector hembra J3 del panel de control SCP927		
9	Conector macho J3 quemador con dos electrodos	A	Tierra de la cabeza de combustión
		B	Fase del encendido
		C	Neutro del encendido
		D	Tierra de encendido

Tab. 4.5

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

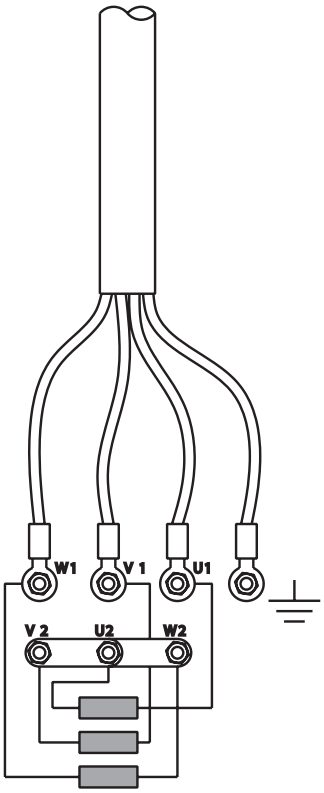


Fig. 4.9a

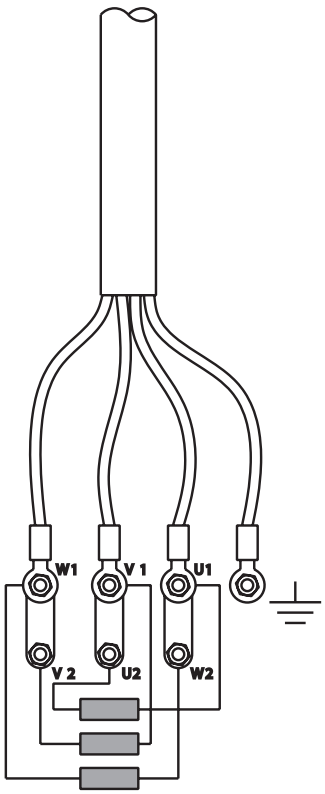
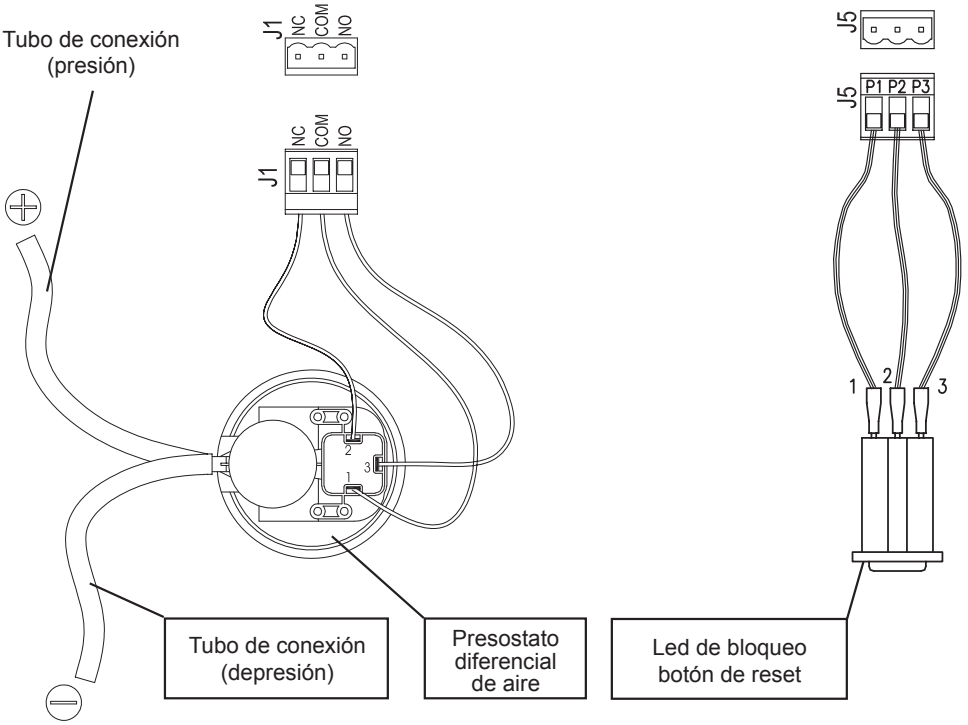


Fig. 4.9b

La conexión del motor se realiza tal y como se indica en la Fig. 4.9a para motores de 1,1 kW (CODE 05CEMO0766), 3 kW (CODE 05CEMO0763), 4 kW (05CEMO2633) y como se indica en la Fig. 4.9b para el motor de 5,5 kW (CODE 05CEMO0761)

Con el conector J1 se conecta el presostato con el panel de control instalado en el interior del quemador.
Con el conector J2 se conecta el botón de reset y la luz led de bloqueo.



REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5. PANEL DE CONTROL

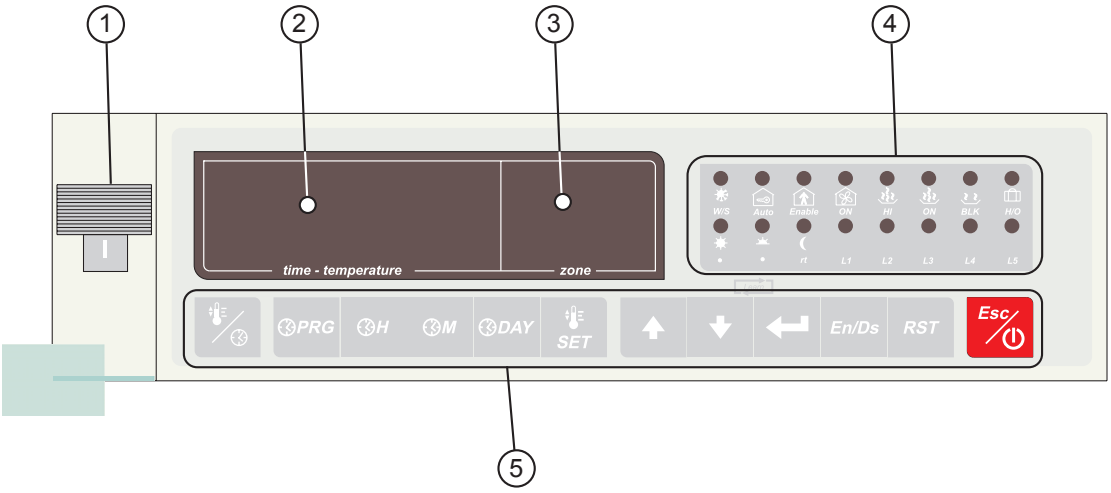


Fig. 5.1 frontal panel de control OHAnet

1= Magnetotérmico diferencial
2= Display de lectura
3= Indica el nº de zona del que estamos leyendo los datos
4= Indica el estado del quemador
5= Teclado

Para mas funciones de los botones y los leds ver pag. 21-23

En la primera puesta en marcha el panel de control adquiere la tarjeta de comunicación (para la adquisición manual ver punto 5.3)

5.1 Características principales

Panel de control remoto para OHAnet: el panel de control OHAnet controla hasta 16 zonas térmicas, conectando un sonda de bola negra 05CEQU2651 para cada zona térmica.

Salida de alarma: en caso de alarma el relé de alarma se puede utilizar.

Punto decimal automático: la visualización de la temperatura es con un punto decimal comprendido entre los -9,9 y los 99,9.

Conexión al controlador remoto mediante 2 cables: se puede utilizar un cable de dos hilos para conectar el panel de control OHAnet a los controladores remotos de zona, de esta forma la conexión es más sencilla.

Salida multifunción MFO: la salida de alarma llamada MFO, salida multifunción, se puede configurar mediante el parámetro HE.

Mantenimiento de la programación en la memoria EEPROM: la configuración de la programación se guarda en la memoria EEPROM con la idea de garantizar el mantenimiento de la misma en caso de fallo en la alimentación eléctrica.

Ausencia de batería de respaldo: el programador interno puede estar activo mas de 200 h en ausencia de alimentación eléctrica, gracias al nuevo circuito de respaldo el cual no usa batería.

Pasarela IFS - actualización: la pasarela IFS se puede utilizar de diferentes formas:

- Permite operar directamente con la instrumentación mediante teclas rápidas. De esta forma es posible copiar de forma fácil y rápidamente los parámetros de configuración de un equipo en otro. Esto solamente es posible entre equipos, que tengan el mismo código.
- Mediante las herramientas del programa IFs se puede configurar y actualizar el equipo directamente desde un PC.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Función bloqueo de teclado: mediante el parámetro hl se puede bloquear el uso del teclado para proteger la configuración de posibles manipulaciones, siendo necesario la introducción de un clave para la modificación de los parámetros.

5.2 Panel frontal OHAnet

Botón "temperatura/hora" se puede visualizar la hora fijada o bien volver a la visualización normal de la temperatura. Si se presiona conjuntamente con las teclas "H", "M" y "DAY", en modo hora se puede modificar los parámetros de la hora. El cuadro se encuentra normalmente en modo temperatura y visualiza las temperaturas de las diferentes zonas.

Botón "H" se puede elegir las horas de funcionamiento durante la configuración del periodo de funcionamiento. Si se presiona este Botón conjuntamente con el Botón "temperatura/hora" en el modo hora se puede configurar la hora.

Botón "M" se puede elegir los minutos de funcionamiento durante la configuración del horario de trabajo. Si se presiona este Botón conjuntamente con el Botón temperatura/hora" en el modo hora se puede configurar la hora.

Botón "DAY" se puede elegir los días de funcionamiento durante la configuración del horario de trabajo. Si se presiona este botón conjuntamente con el botón "temperatura/hora" en el modo hora se puede configurar el día.

Botón "PRG" en modalidad "hora" se puede configurar el periodo de funcionamiento de los equipos.

Botón "SET" se puede configurar la temperatura de consigna.

Botón " **"** incrementa los valores durante la configuración. Si se presiona conjuntamente con (poner dibujo botón) durante mas de 5 segundos, permite acceder a los parámetros del menú. Si lo presionas durante más de 5 segundos permite entrar en el menú esclavo.

Botón " RST": activa el reset del quemador.

Botón " **":** activa o desactiva la zona térmica visualizada en el funcionamiento normal del controlador, activa o desactiva un solo quemador si te encuentras en el menú esclavo.

Botón " **"** disminuye los valores durante la configuración. Si se presiona conjuntamente con " " durante mas de 5 segundos, permite acceder a los parámetros del menú. Si lo presionas durante más de 5 segundos permite entrar en el menú esclavo.

Botón " **"**: permite la activación rápida de algunas funciones. Si se pulsa conjuntamente con " " inicia la captura de equipos en la instalación. Durante la configuración tiene la función de Botón enter/esc.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Botón ON/OFF - ESC: si se presiona durante mas de 2 segundos enciende o apaga el equipo. Desbloquea temporalmente el teclado si esta bloqueado. Si se presiona brevemente tiene la función de escape o RETURN, en funcionamiento normal durante la fase de configuración.

LED VACACIONES/ANULACIÓN la luz se enciende si la función vacaciones está activada, y parpadea si la función anulación esta activada.

LED AUTO: indica si la zona térmica que se muestra en el display está ejecutando o no la programación. Si se encuentra en modo automático el led se encontrará encendido.

LED ENABLE: indica si la zona térmica está activa o no. La luz estará encendida cuando el quemador este activo. Si el quemador no esta activo la temperatura de consigna RT permanecerá constante.

LED VENTILADOR: no esta activo para los paneles de control SYS2/SLIM2.

Led " " indica el estado de funcionamiento de la segunda etapa del quemador.

Led " ": indica el estado de funcionamiento del quemador.

Led " ": indica el bloqueo del quemador

Led temperatura de consigna 1: el led se enciende, para la zona térmica Seleccionada, si la SP1 se mantiene constante. Si se activa la función override se aplica a todas las zonas.

SP1: temperatura de consigna de la zona.

Led anti hielo: El led se enciende cuando mantiene la temperatura de consigna SP2.

SP2: temperatura de consigna utilizada fuera de los horarios de programación de funcionamiento de los equipos.

L1 **Led L1:** indica el estado del quemador

Led encendida = quemador encendido

L2 ÷ L5 Led apagada

Icono " ": este icono indica el acceso del usuario a la fase de configuración. Si la luz es fija solamente se permite visualizar los parámetros. Si la luz parpadea indica que se pueden modificar los parámetros.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Icono “**Alarma**”: el icono se enciende cuando hay una alarma y se visualiza el código de la notificación de la alarma. El icono se apagará cuando se resuelva el problema conectado a la alarma.

Icono “ DAY 1 7 “: indica el día de la semana (1 = Lunes..., 7 = Domingo)

5.3 Conexión y adquisición de paneles de control remotos

Para la conexión del panel de control con los paneles de control remotos ver punto 9

Atención la tarjeta de comunicación tiene que ser conectada y configurada antes de proceder a la adquisición de los controladores remotos.

Con el encendido, el panel de control realiza automáticamente la adquisición de los paneles de control remotos (si están con tensión)

Para activar el procedimiento de adquisición, solamente hay que encender el panel de control presionando las teclas “ ↑ “ y “ ↵ “, (tecla Learn) durante 3 segundos, soltar cuando se oiga un pitido. En ese momento el controlador iniciara la búsqueda de los dispositivos indicando su estado en el display. (Mirar tabla 5.1)

La fase de escaneado se muestra en el display mediante las palabras “learn” y “zone”.
En caso de estar en standby seguir las instrucciones del punto 5.5.

Tab. 5.1

Display	Significado
on 00 ....on15	Equipo actual
00 parpadeando	Equipo no compatible

En caso de que el cuadro de control no se complete con una red adquirida, en la puesta en marcha se realiza una adquisición automática de los equipos.

5.4 Selección manual de la zona visualizada

Presionar “ ↑ “o “ ↓ “ para Seleccionar la zona térmica que aparecerá en el display denominado “zone” (punto 3, fig. 5.1 Pag. 18). Se visualizara la información para la programación configurada en el parámetro H8 (ver 5.19)
El controlador muestra todas las zonas regularmente.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.5 Bloqueo/desbloqueo teclado

Para bloquear el teclado basta con configurar el parámetro HL a 1 (ver 5.16 Y 5.17)

Con el bloqueo de teclado no se permiten las siguientes funciones:

- Modificación de la temperatura de consigna de las zonas.
- Modificación de la hora.
- Modificación de la programación.
- Apagado encendido del equipo.
- Habilitar o desabilitar zonas.
- Acceso a las funciones rápidas.
- Reset del quemador.

Cuando el teclado está bloqueado, al presionar cualquier botón se visualiza la “LOC”.

Para desbloquear el teclado durante un tiempo, mantener presionado “ Esc ” durante al menos 3 segundos hasta que “LOC” cambie a OFF. El teclado se bloqueará automáticamente 3 segundos después de presionar por última vez el teclado.

El teclado se desbloquea automáticamente cuando aparece una alarma. El teclado permanecerá desbloqueado mientras la alarma esté activa. Una ve la alarma termine el teclado se bloqueará 30 segundos después.

5.6 Encendido/apagado del panel de control

En caso de que tengamos un perdida de corriente en el panel de control y después tengamos un arranque del equipo y retorno del suministro eléctrico, seguir los pasos del punto 5.3

Para encender o apagar el panel de control. Presionar “ Esc ” durante 2 segundos. Cuando el sistema está apagado el display mostrará **“OFF”**

El cuadro permanece con alimentación aun cuando está apagado (stand by)

5.7 Control de una zona mediante la sonda de llave.

El termostato se puede activar de una forma precisa para una zona actuando manualmente en el selector de llave de la sonda de zona.

La llave de zona nos permite forzar la programación:

- **Auto:** el equipo funcionará de acuerdo a la programación de la zona Seleccionada.
- **On:** se excluye la programación y el equipo funcionará con la temperatura de consigna SP1.
- **Off:** se excluye la programación y el equipo funcionará con la temperatura de consigna RT.

Mirar la tabla de parámetros para mas información

Con la llave situada en la posición on/off el led “ Auto “ parpadea. El led “ SP “ se encenderá en posición on y el led “ rt “ en posición off.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.8 Optimización de los periodos de funcionamiento

El parámetro pa debe ser configurado a 1 y el parámetro t0 debe ser diferente de 0.

Mediante esta función es posible alcanzar la temperatura deseada a la hora establecida, reduciendo el gasto de energía.

Esto es posible gracias a la constante monitorización de la temperatura de cada una de las zonas, la temperatura de consigna de dad por el usuario para cada una de las zonas, el aumento de temperatura en grados/horas del systema y valor de al temperatura exterior (para ver la temperatura exterior, el parámetro pa debe ser “1”)

De esta forma el sistema es capaz de definir y si es necesario corregir el periodo de preactivación para alcanzar la temperatura deseada. La falta de conexión entre los datos históricos en la determinación del periodo de preactivación, elimina cualquier interferencia causada por los cambios climáticos externos o internos. En caso de un aumento imprevisto de la eficiencia térmica del sistema, como por ejemplo la humedad del aire. El suministro eléctrico se interrumpirá hasta el siguiente análisis de variables.

Los parámetros (t0,tr) que regulan esta función se regulan en fábrica con los valores típicos. Se recomienda el control de los parámetros cuando la aplicación está funcionando (para modificar los parámetros ver 5.18 Y 5.19)

5.9 Intervención salida multietapas

El parámetro rp (para la modificación de parámetros véase el párrafo 5.16 Y 5.17) Representa el valor que se resta a la temperatura de consigna sp1 o rt , de manera que es posible activar la segunda etapa del quemador.

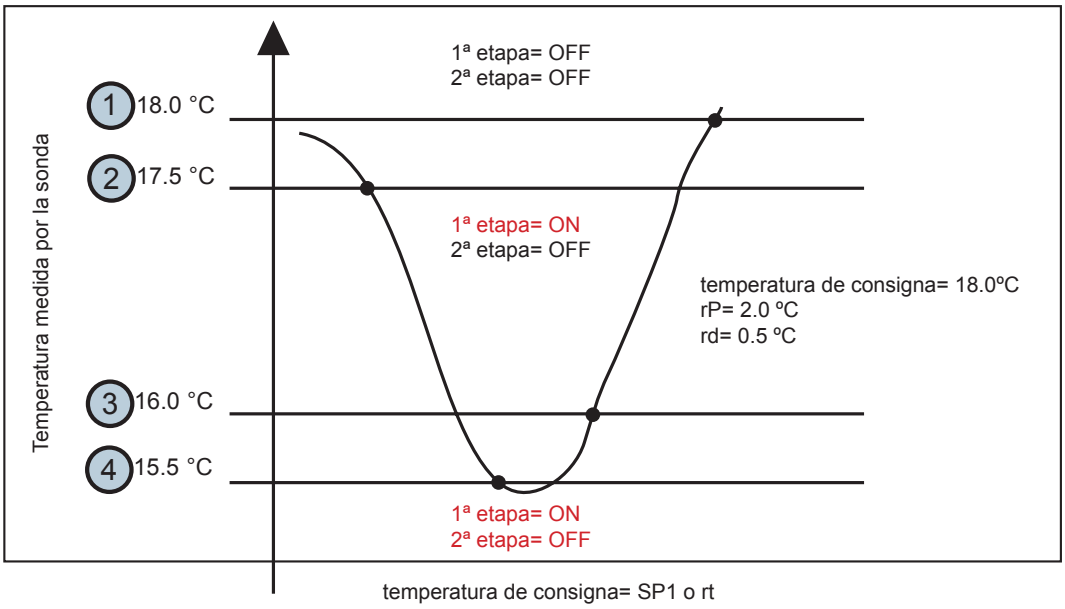


Fig. 5.2 Gráfica del punto de consigna

1 = SP (temperatura de consigna) temperatura de confort o antihielo

2 = SP - rd (rd: temperatura de consigna diferencial)

3 = SP - rP (rP: temperatura de consigna de apagado 2ª etapa)

4 = SP - rP - rd

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.10 “MAX PWR” función arranque a máxima potencia.

Para incrementar la eficiencia del sistema de trabajo y disminuir los efectos de la inercia térmica, se ha añadido el parámetro **LMP** (ver 5.16 Y 5.17). Este parámetro regula la actuación de la segunda etapa. Si el parámetro **LMP** es diferente de 0, se activa la función de “ doble encendido”. En estas condiciones para cada activación de la primera etapa le corresponde una activación de la 2 etapa por un tiempo igual a valor de **LMP**. Al final del tiempo del **LMP**, la segunda etapa comienza a funcionar con normalidad.

5.11 Visualización de los datos en modo “termostato/hora”

La pantalla del panel de control (punto 2 figura 12, pag. 20) Muestra los valores de temperatura y la programación.

El display visualiza las temperaturas detectadas en las diferentes zonas.

Para pasar a la visualización de la programación pulsar “ “. Para volver a la visualización de las temperaturas presionar “ “ otra vez o no presionar ninguna tecla durante al menos 30 s.

5.12 Visualización y cambio de estado del quemador

Presionar “ “ o “ “ para Seleccionar la zona que se quiere visualizar en la pantalla “zone” (punto 3, fig. 5.1 Pag. 18).

5.12.1 Activar o desactivar el quemador

Presionar “

“, cuando el quemador se habilita, el led “

“ se enciende.

Cuando el quemador se encuentra desactivado la temperatura de consigna antihielo RT, no se mantiene. Si el quemador se encuentra desactivado, no se puede activar mediante la llave de la sonda en posición “ON”

5.12.2 Para resetear el quemador

Seleccionar el quemador (ver 5.4).

Presionar “

“ y soltar tan pronto como aparezca “RST” en el display

5.12.3 Contador de horas de la primera etapa (LO) y de la segunda etapa (HI)

Seleccionar el quemador (ver 5.4) Los leds en funcionamiento indican el estado del quemador (ver pag. 20)

Presionar “ “ durante 3s para entrar en el menú y Seleccionar el quemador.

Usando “ “ y “ “ encuentra el contador de horas “LO” de la primera etapa y el “HI” de la segunda etapa. (Si el quemador no tiene 2 etapas, el contador de horas “ HI” será cero)

indelcasa
ingeniería del calor

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Presionar “ ↵ “ para visualizar el valor del parámetro Seleccionado.

Para salir del parámetro seleccionado pulsar “ ↵ “ o “ Esc “ o esperar 30 segundos sin pulsar ninguna tecla.

Presionar “ Esc “ o esperar 30 segundos sin tocar ninguna tecla para volver a la lista de quemadores.

5.12.4 Reset del contador de horas

Seleccionar el quemador (ver 5.4), El led indica el estado del quemador (ver pag. 22).

Presionar “ ▲ “ durante 3 segundos para acceder al menú del quemador Seleccionado.

Usando “ ▲ “ y “ ▼ “ encontrar el parámetro “ECN”.

Presionar “ ↵ “ para seleccionar el parámetro.

Presionar “ ▲ “ para fijar el parámetro a 1.

Presionar otra vez “ ↵ “ para confirmar el reseteo del contador de horas y volver al menú del quemador.

Presionar “ Esc “o esperar 30 segundos si tocar el teclado para volver al listado de quemadores.

Limitaciones del contador de horas:

El contador de horas de los cuadros de control remotos se guardan cada 6 horas, si durante este intervalo se interrumpe el suministro eléctrico, se pierden los datos desde el último guardado.

Para determinar la actividad del quemador comprueba el estado del relé de salida.

La detección del estado del quemador se suspende cuando se alcanzan las 999 horas.

5.13 Visualización y modificación de la temperatura de consigna “SP1”

Temperatura de confort.

Seleccionar el quemador (ver 5.4) Los leds indican el estado del quemador (ver pag. 21).

Presionar “ SET “ hasta que aparezca “SP1” en el display.

No presionar más el botón “ SET “, ahora el display “zone” mostrará la temperatura de consigna a configurar. (Punto 3 fig. 5.1 Pag. 18).

Presionar “ ▲ “ o “ ▼ “ para modificar el valor (el valor que se puede configurar, está comprendido entre los parámetros RL + RH, para modificar los límites, ver 5.16).

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Para salir del menú y guardar las modificaciones, presionar “ SET “ o esperar 30 segundos.

Para salir de los ajustes sin guardar los cambios presionar “ Esc “ .

5.14 Funciones especiales del termostato

5.14.1 Función especial

Usando “ ↵ es posible entrar en el menú de funciones especiales del controlador. Use “ ↑ “ y “ ↓ “para buscar el parámetro deseado.

Visualización de la temperatura de la sonda exterior.

Usar “ ↑ “ y “ ↓ “ para encontrar el parámetros ”ET”.

Presionar “ ↵ “ para acceder al parámetro, ahora el display mostrará la temperatura exterior (si hay sonda de temperatura exterior y el parámetro ya está configurado en 1)

Presionar “ ↵ “o “ Esc “ para salir , o esperar 30 segundos.

Función vacaciones

Esta función excluye la programación por un periodo limitado, una vez expira vuelve a la programación.

Para interrumpirla función, configurar el tiempo de vacaciones a cero.

Durante el tiempo de vacaciones el led “ 🧳 “ permanece encendido.

Usando “ ↑ “ y “ ↓ “ buscar el parámetro “HDY”.

Presionar “ ↵ “ para configurar las vacaciones, aparecerá “ dd:hh”.

Presionar “ ⏲H “ para introducir el número de horas desde 00 a 23.

Presionar “ ⏲DAY “ para introducir el número de días desde 0 a 40.

Presionar “ ↵ “ o esperar 30 segundos para salir de la configuración y activar el ciclo vacaciones.

Presionar “ Esc “ para salir de la configuración sin activar el ciclo de vacaciones.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Función anulación

Esta función habilita la activación del termostato independientemente de la programación fijada por un tiempo. Durante el periodo de “anulación” la temperatura de consigna es sp1 y para todas las zonas.

Para interrumpir la función de anulación configurar el periodo a cero.

Durante la “anulación” el led “ ” parpadeará.

Utilizar “ ”y “ ” para el parámetro “OR”

Presionar “ ” para configurar el horario de “ anulación”. En el display aparecerá “dd:hh”

Presionar “ ” para introducir el número de horas de 00 a 23.

Presionar “ ” para introducir el número de días de 0 a 1.

Presionar “ ” o esperar 30 segundos para salir de la configuración de parámetros y activar el ciclo de “anulación”.

Presionar “ ” para salir de la configuración de los parámetros sin activar el ciclo de “anulación”.

Menú “info”

Este menú contiene los parámetros del controlador OHAnet. Para configurar los parámetros proceder como se describe en los puntos 5.16 Y 5.17.

Para salir de las funciones especiales, presionar “ ” o esperar 30 segundos.

5.15 Clave para protección de los parámetros

El sistema está configurado para solicitar una contraseña para poder modificar o visualizar los parámetros tanto para el “administrador” como para el “usuario” (ver 5.16).

Seleccionar el quemador (ver 5.4) El funcionamiento de los leds indica el estatus del quemador (ver pag 20).

Para tener acceso a los parámetros presionar al mismo tiempo los parámetros “ ” y “ ” por lo menos 5 segundos. Aparecerá en el display “PA”.

Para ver o modificar los parámetros (para los parámetros de “usuario” ver 5.6) Hacer lo siguiente:

Presionar “ ” para acceder al parámetro pa, presionar 95 utilizando los botones “ ” y “ ”. Una vez fin ado presionar el botón “ ” si se ha realizado correctamente, el disp mostra el primer parámetro de la lista de parámet Por otro lado, se podrá leer y modificar los valores de los parámetros de la lista de usuarios.

En ambos casos cuando te desplazas por la lista de parámetros el icono “ ” estará encendido, cuando se modifican los parámetros el icono parpadeará.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Para acceder a la lista solamente como usuario, una vez aparezca PA, presionar 2 veces el botón " ↵ " sin preocuparse de los valores de los parámetros PA.

5.16 Visualización y modificación de los parámetros del sistema.

El sistema tiene 2 listas diferentes de parámetros la de "usuario" y la de "administrador". Para el acceso de los parámetros del usuario no se necesita una clave, mientras para los del "administrador" se necesita la clave correcta (ver 5.15)

Seleccionar el quemador (ver 5.4) El funcionamiento de los leds indica el estado del quemador (ver pag. 20).

Presionar los botones " ↑ " y " ↓ " a la vez durante 5 segundos.

En el display aparecerá "pa", para tener acceso a la visualización y modificación de los parámetros del "administrador", es necesario introducir la clave, tal y como se describe en 5.15, Para visualizar o modificar los parámetros de "usuario" pulsar 2 veces " ↵ "

Presionar " ↑ " o " ↓ " para buscar los parámetros a modificar (la lista completa se muestra en la tabla 5.2), Pag. 29)

Presionar " ↵ "para ver los valores del parámetro

Presionar " ↑ "o " ↓ " para modificar el valor.

Presionar otra vez " ↵ " o esperar 30 segundos para salvar el valor introducido y volver a la lista de parámetros.

Presionar " Esc " para volver a la lista de parámetros si salvar las modificaciones.

Para salir de la lista de parámetros y registrar las modificaciones presionar " Esc o esperar 30 segundos.

5.17 Tabla de parámetros

Para acceder a los parámetros ver 5.15 Y 5.16

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

PARÁMETROS DEL PANEL DE CONTROL REMOTO						
Parámetros	**Display**	**Descripción**	**Rango**	**Unidades**	**Por defecto**	**Ver**
/	**Parámetros de regulación de sonda**					
/C1(*)		Calibración sonda zona 1	-9,9+9,9	ºC	0,0	
/S		Lectura de entrada estable	1+5	-	2	
r	**Parámetros regulación**					
rd		Temperatura de consigna diferencial	0,1+9,9	ºC	0,5	**5.9**
rt		Temperatura de consigna anti hielo	0+30	ºC	6,0	**5.9**
rL		Limite mínimo de temperatura de consigna sp1	-9,9+rH	ºC	10	**5.13**
rH		Limite máximo de temperatura de consigna sp1	rL+99	ºC	30	**5.13**
rP		Funcionamiento de la 2º etapa en función de sp1 y rt		-	0,5	**5.9**
L	**Parámetros de salida**					
L0		Activación de retardo de las salidas de la alimentación	0+250	Seg	0	
LMP		Duración de la función “max power”. El quemador arranca a máxima potencia. 0 = Excluye la función	1+59	Min	0	**5.10**
PARÁMETROS OHANET						
Parámetros	**Display**	**Descripción**	**Rango**	**Unidades**	**Por defecto**	**Ver**
t	Calendario de parámetros					
tY(*)		Configuración del año	0+99		0	
tM(*)		Configuración del mes	1+12		1	
td(*)		Configuración del día del mes	1+31		1	
/	Parámetros de la sonda externa					
/PA		Sonda externa 0 = no, 1 = si	0+1	-	0	**5.8-5.14**
A	Parámetros de alarma					
AS		Selección del tipo de alarma 0 = Visual 1 = visual + acústico 2= Visual + acústico cada 30 segundos	0+2	-	1	
t	Parámetros del temporizador					
t0		Máximo periodo de anticipación para la arrancada de los quemadores. 0 = Sin anticipación de los quemadores	0+6	Horas	2	**5.8**
tr		Eficiencia del sistema de calefacción	0,1+12	ºC/Hora	3,0	**5.8**
H	Otros parámetros					
H5		Selección del tipo de herramienta (no modificable)	-	-	-	
H8		Periodo de visualización de los datos de todos los quemadores	8+30	Sec	10	**5.4**
HE		Modo funcionamiento, salida multifunción MFO. 0 = Alarma contacto abierto 1 = alarma contacto cerrado	0+1	-	0	**5.26**
HH		Firmware (solo lectura - no modificable)	-	-	-	
HL		Bloqueo de teclado 0 = no 1 = si	0+1	-	0	**5.5**

Tab. 5.2 Parámetros

*Los parametros de “usuario” se pueden modificar sin necesidad de contraseña.
Para la contraseña del “administrador´” ver 5.15 Pag. 27

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.18 Configuración de la hora

Seleccionar la visualización de hora pulsando “ ”

Mantener el botón “ ” pulsado y presionar “ ” para introducir el día de la semana, 1 = lunes, 2 = martes,.....

Mantener pulsado “ ” y presionar “ ” para introducir la hora.

Mantener pulsado “ ” y presionar “ ” para introducir los minutos.

Cuando se termina este paso, los dos puntos entre las horas y los minutos en el display comenzaran a parpadear. (Punto 2 fig. 5.1 De la pag. 18)

5.19 Configuración de las horas de funcionamiento.

Presionar “ ” o “ ” para seleccionar la zona térmica deseada. Se mostrara en el display “zone”

Presionar una y otra vez “ ”hasta que aparezca en el display (--:--) un sitio libre en la memoria.

Presionar “ ” para introducir el día o la combinación de días.

Presionar “ ” y “ ” para introducir el horario de funcionamiento.

Presionar “ ” para configurar la temperatura de consigna durante el periodo establecido.

Led “ ” encendida, la temperatura de consigna es SP1

Led “ ” encendida, la temperatura de consigna es RT

Para registrar la programación y registrar un nuevo periodo presionar “ ” , para salir de la configuración de la programación presionar “ ” o esperar 30 segundos.

5.20 Lectura de una programación

Presionar “ ” o “ ” para seleccionar la zona que queremos que aparezca en el display “zone” (punto 3, 5.1 Pag. 18)

Presionar el botón “ ” aparecerá el primer espacio de memoria libre.

Pulsar repetidamente “ ” hasta que aparezca la programación en el display.

Para salir de la lectura de programación presionar “ ” o esperar 30 segundos.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.21 Modificación de la programación

Presionar " ▲ " o " ▼ " para seleccionar la zona que queremos que aparezca en el display "zone" (punto 3, 5.1 Pag. 18)

Presionar el botón " PRG " aparecerá el primer espacio de memoria libre.

Pulsar repetidamente " PRG " hasta que aparezca la programación deseada en el display.

Ahora es posible modificar la programación actuando en " DAY " (modificación de día), " H " (modificación de hora), " M " modificación de minutos) y " SET " (modificación de temperatura)

Para registrar las modificaciones presionar " PRG " para salir de la lectura de programación presionar " Esc " o esperar 30 segundos.

5.22 Cancelación de la programación

Presionar " ▲ " o " ▼ " para seleccionar la zona que queremos que aparezca en el display "zone" (punto 3, 5.1 Pag. 18)

Presionar el botón " PRG " aparecerá el primer espacio de memoria libre.

Pulsar repetidamente " PRG " hasta que aparezca la programación deseada en el display.

Para borrar el espacio de memoria presionar " PRG " y mantenerlo presionado hasta que aparezca (--:--) en el display.

Para salir de la cancelación y registrar las modificaciones pulsar " PRG " para salir de la lectura de programación presionar " Esc " o esperar 30 segundos.

5.23 Señal de alarma

Cuando salta una alarma el display nos muestra un código de alarma (ver tabla 5.3 de la pag. 32 p ara significados de alarmas) y al mismo tiempo el led " ⚠ " se enciende.

Presionando cualquier botón el relé de la alarma y el pitido no permanece por mucho tiempo, mientras el display permanecerá visualizándola condición de alarma hasta que la alarma sea resuelta.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Display	Icono	Significado
EE	⚠	Avería en la memoria EPROM, trate de apagar y encender el panel de control.
--:--		Espacio de memoria libre
E1	⚠	La sonda de temperatura referida a esa zona térmica esta en cortocircuito o sin conectar, o mas allá de los limites del sistema. Comprobar los cables de conexión de la sonda.
E8	⚠	Sonda externa en cortocircuito, sin conectar o mas allá del limite del sistema. Comprobar los cables de conexión de la sonda.
EA	⚠	Error de red - ver la conexión de red descrita en el punto 9
FAIL		Error de comunicación. El procedimiento no se ha realizado correctamente
BURA		Error en la comunicación y sus componentes, referidos a la zona térmica visualizada. Comprobar que el control de panel remoto esta encendido y conectado perfectamente (punto 6.1) Y si fuera necesario realizar un procedimiento adquisición nuevamente.
NONT		Error de red, ver la conexión de red descrita en el punto 9
LOC		Bloqueo de teclado, mirar punto 5.5
ETC	⚠	Error de hora, el panel de control no tiene la hora configurada. Cuando sucede esto el sistema configura automáticamente la hora a las 8:00 del lunes 01/01/00. Hasta que se configure la hora, el sistema visualizara El mensaje arriba mencionado sin embargo cualquier encendido (desde el modo standby) configurara la hora a las 8:00 del lunes. Para configurar la hora correcta ver punto 5.18
SEA	⚠	Error en la protección térmica
PCOA		Este no es un mensaje de error, indica que se esta realizando una consulta de la red mediante el módulo conectado a la PC (si hay una conexión de PC).
OFF		El panel de control esta apagado. Atención: el sistema se encuentra en tensión aunque este apagado.

Tab. 5.3 Parámetros

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.24 Reset a parámetros iniciales

Gracias al 2reset a parámetros iniciales" el sistema puede volver a la configuración original, borrándose todos los parámetros modificados.

Para eliminar todos los ajustes del panel de control y restaurar los parámetros iniciales, por favor, siga los siguientes pasos:

Quite la energía al sistema;

Presione las teclas " ▲ " y " ▼ " hasta que aparezca "HDB" en el display.

Pulse " ↵ " para tener acceso al parámetro "HDB".

Usando " ▲ " y " ▼ " poner el valor a "1".

Pulse " ↵ " para confirmar y resetear el panel de control, o presione " Esc " si quieres salir sin resetear a parámetros iniciales del sistema

5.25 Ejemplo de programación de encendido

Ejemplo:

Quemador 1

Días..... De lunes a viernes
Horario..... De 8:00 a 12:00 (tª = 18 ºc)
De 13:30 a 17:30 (tª = 18 ºc)
El resto del tiempo con antihielo (tª = 8ºc)

Quemador 2

Días..... De lunes a sábado
Horario..... De 8:00 a 18:00 (tª = 16 ºc)
El resto del tiempo con antihielo (tª = 8ºc)

1) Seleccionar el quemador 1, ver punto 5.4

2)Configurar la temperatura de consigna (SP1= 18,0 ºc) ver punto 5.13

3) Configurar el parámetro **rt**=8ºc ver punto 5.16 Y 5.17

4) Presionar " PRG ", aparecerá el primer sitio disponible (comprobar si hay alguna programación, para cancelar ver 5.22) Mediante " DAY " se configuran los días. Se puede configurar para un solo día, o para un grupo de días. En nuestro caso vamos a elegir el grupo de lunes a viernes.

5) Usar " H " y " M " para configurar la hora de 8:00

6) Mediante " SET " elegir la temperatura de consigna deseada: 18ºc (SP1) se encenderá el led " SP "

7) Repetir del punto 4) al 6) con las diferentes horas y temperaturas.

12:00 = Rt " rt " (de lunes a viernes), 13:30 = SP1 " SP " (de lunes a viernes), 17:30=rt " rt " (de lunes a viernes)

8) Seleccionar el quemador 2, ver punto 5.4.

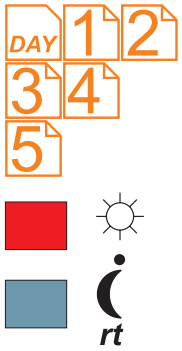
9) Configurar la temperatura de consigna (**SP1**= 16,0 ºc) ver punto 5.13

10) Configurar el parámetro **rt**= 8,0ºc, ver punto 5.16 Y 5.17

11) Llevar a cabo la configuración desde el 4) al 7)

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA



Programación para grupos de días: lunes a viernes

Temperatura de consigna SP1(=18ºc)

Temperatura de consigna antihielo. rt (=8ºc)

RESULTADO DE LA PROGRAMACIÓN

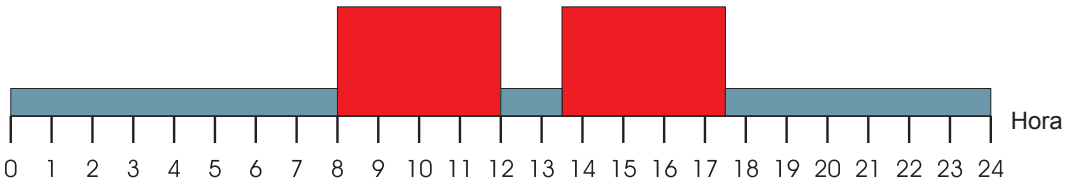
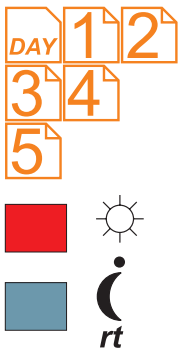


Fig. 5.4 Gráfico programación quemador 1



Programación para grupos de días: lunes a sábado

Temperatura de consigna SP1(=16ºc)

Temperatura de consigna antihielo. rt (=8ºc)

RESULTADO DE LA PROGRAMACIÓN

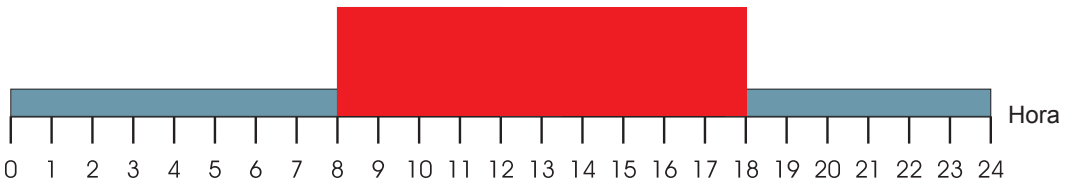


Fig. 5.5 Gráfico programación quemador 2

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.26 Salida multifunción MFO

El sistema tiene una salida multifunción MFO capaz de trabajar de acuerdo a la configuración dad al parámetro HE.

Si cuando hay una alarma E1, EN, SEA, BURN, E8, ONT, o hay una perdida de tensión durante la programación, no se actúa sobre el teclado por lo menos durante 4 minutos, la salida MFO cambio su estado.

5.27 Conexionado eléctrico

⚠ Leer atentamente y seguir las instrucciones de este manual antes de usar el dispositivo.

Este dispositivo a sido fabricado para funcionar con unos propósitos específicos sin riesgos, siempre que se respeten las siguientes indicaciones:

- La instalación, el uso y el mantenimiento debe ser realizado siguiendo las indicaciones que figuran en el presente manual.
- Las condiciones climáticas han de estar dentro de los valores de mantenimiento de los equipos.
- No cruzar los cables separando los de muy baja tensión, entrada de sonda, conexión en serie del RS-485.
- La conexión entre el controlador de red y las tarjetas de red ha de realizarse utilizando un cable capaz de garantizar un doble aislamiento hacia las partes en tensión con una sección mínima de 0,5 mm^2
- Proteger el suministro del sistema y las entradas de sonda de perturbaciones eléctricas.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, quitar todas las conexiones eléctricas.
- Ponga en las salidas las protecciones necesarias.
- Comprobar que las condiciones tales como la tensión y el suministro, la temperatura ambiente y la humedad están dentro de los límites indicados.

Cualquier uso diferente (modificaciones no autorizadas incluidas) serán consideradas indebidas.

⚠ La responsabilidad por daño o perjuicio causado por un uso indebido recaerá sobre el usuario.

No cruzar los cables separando los de muy baja tensión, entrada de sonda y conexión en serie del RS-485.

La conexión entre el panel de control (master) y los paneles de control remotos, debe realizarse usando un cable doblemente aislado hacia las partes en tensión, con una sección mínima de 0,5 mm^2.

Proteger el suministro del sistema y sus sondas de perturbaciones eléctricas.

Recuerda que el sistema no esta protegido contra sobrecargas.

Poner en las salidas las protecciones necesarias.

Comprobar que las condiciones tales como tensión y suministro, temperatura y humedad se encuentran dentro de los límites indicados.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

5.28 Características técnicas del panel de control

Suministro eléctrico	.230 Vac +/- 10%
Rango de trabajo	-50…99,9°C; visualización de temperaturas desde –9,9…99,9°C
Consumo eléctrico	.5 Va
Protección	Plástico
Montaje	Pared
Almacenamiento datos	En memoria EPROM
Aislamiento clase	II
Protección frontal	IP65
Condiciones de uso	Temperatura sala –10 ÷ +50 °c temperatura almacenamiento –20 ÷ +70°c
Humedad relativa	30% ÷ 80%, Sin condensación
Conexiones	Abrazaderas de tornillo para cables con sección máxima de 2,5 mm^2
Display	Display de 4 digitos + 10 iconos + 2 digitos para la zona térmica
Entradas analógicas	1 Entrada para una sonda PTC990 a 25ºc (sonda exterior)
Comunicación	Puerto RS485 con una longitud máxima de conexión de red de 1000 m
Salida de datos	Interfaz IFS con puerta de enlace serial interfaz TTL

6. PANEL DE CONTROL REMOTO

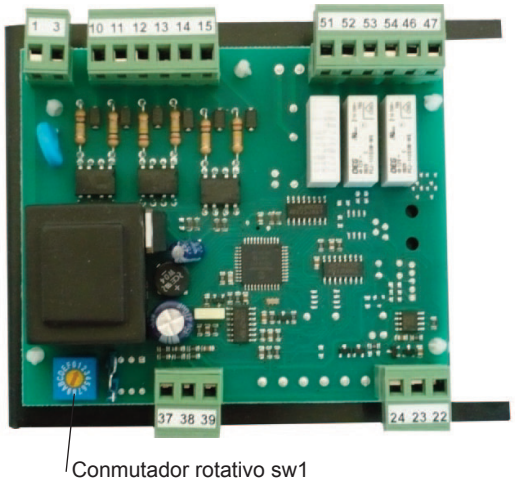


Fig. 6.1 Tarjeta de comunicación

En el encendido, el panel de control realiza automáticamente la adquisición de los paneles de control remotos (para la adquisición manual ver punto 5.3)

La comunicación entre las dos tarjetas de comunicación y el panel de control (master) se realiza de forma bidireccional con un puerto de serie rs485 gracias al uso de 2 cables. La máxima longitud alcanzable es de 1000 m.

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

6.1 Codificación de la tarjeta de comunicación

Para codificar los paneles de control remotos, actuar sobre el conmutador rotativo SW1 y dar un número desde “0” a “F” para cada controlador remoto (ver tabla inferior). El panel de control (master) reconoce las tarjetas de comunicación mediante el número con el cual se han codificado. Es importante sin embargo, poner atención en no dar el mismo número a 2 o mas tarjetas de comunicación para evitar el paro del sistema.

Conmutador rotativo SW1	Código tarjeta de comunicación
0÷9	Tarjeta de comunicación desde 0 a 9
A	Tarjeta de comunicación 10
B	Tarjeta de comunicación 11
C	Tarjeta de comunicación 12
D	Tarjeta de comunicación 13
E	Tarjeta de comunicación 14
F	Tarjeta de comunicación 15

Fig. 6.1 Codificación de la tarjeta de comunicación

6.2 Conexionado eléctrico

Se recomienda proteger las tarjetas y las entradas de cualquier perturbación eléctrica. Recuerda que el dispositivo no esta protegido contra sobrecargas, aplicar las seguridades en las salidas y comprobar que las condiciones de uso se encuentran dentro de los límites establecidos.

En cuanto al funcionamiento y apagado de leds se refiere, por favor, note que ya se hace referencia interiormente al neutro de la línea y por lo tanto para trabajar necesitan una fase.

Al llevar a cabo las conexiones hacia el quemador, siga la especificación técnica proporcionada por Indelcasa

Para el conexionado ver la fig. 4.4 De la pag. 14

Colocar una resistencia de 120 ohm en la última tarjeta para cerrar la red (verfig. 9.1 Pag. 14)

6.3 Características técnicas

Suministro eléctrico	230 Vac +/- 10%
Rango de trabajo	-50…99,9°C
Consumo eléctrico	5 VA
Condiciones de uso	TEMPERATURA SALA –10 ÷ +50 °C TEMPERATURA ALMACENAMIENTO -20 : +50°C
Humedad relativa	30% ÷ 80%, Sin condensación
Conexiones	Abrazaderas de tornillo para cables con sección máxima de 2,5 mm^2
Entradas	2 Entradas de sonda PTC 990Ω @25ºC (sonda exterior) 6 Entradas 250 Vac aislados
Salida de datos	relé K1-K2-K4 SPST 8 (3) A 250 Vac
Comunicación	Puerto RS485 con una longitud máxima de conexión de red de 1000 m

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

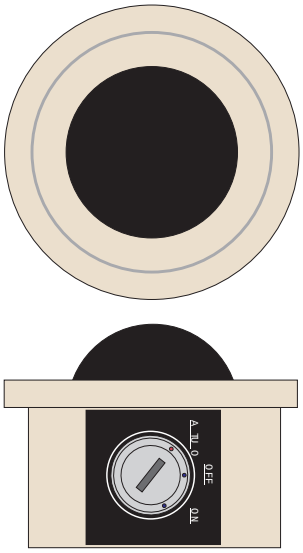


Fig. 7.1 sonda de bola negra para conductos radiantes con llave selectora

7.1 Características de la sonda

La sonda de bola negra es un sensor apto para determinar la temperatura en el sector de la calefacción por radiación. Con el fin de tener una alta sensibilidad en la calefacción radiante, el sensor esta situado en una parábola de aluminio anodizado. De esta forma la sonda es mucho mas sensible a las ondas electromagnéticas generadas por el conducto radiante y menos sensible a la temperatura del aire que la rodea.

7.2 Uso de la llave selector

El selector de llave en la sonda se usa para comunicar directamente con el panel de control, habilitando la elección de 3 diferentes modos de funcionamiento, tal y como se indica en la tabla siguiente.

La llave selector habilita la elección de 3 diferentes modos de funcionamiento	
AUTO	El equipo funciona según la programación establecida
OFF	Se excluye la programación y el equipo funcionara según la temperatura antihielo rt
ON	Se excluye la programación y el equipo funcionara según la temperatura de consigna sp1

7.3 Esquema eléctrico de la sonda de bola negra

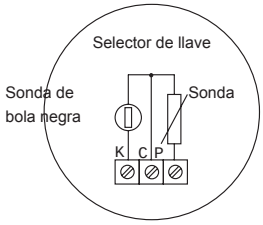


Fig. 7.2

Leyenda

K) Selector de llave

C) Sensor de temperatura y selector de llave

P) Sensor de temperatura

7.4 Conexionado eléctrico

No cruzar los cables separando los de muy baja tensión,de las conexiones de red. El cable de conexión de la sonda debe ser de una sección de por lo menos 0,5 mm^2 y de una longitud máxima de 10 m. Para longitudes mayores se recomienda utilizar cables apantallados

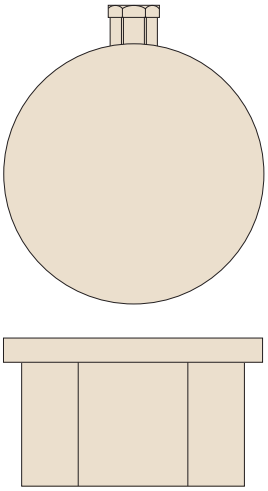
7.5 Características técnicas

Protección	90 x 90 x 60 mm
Montaje	pared
Condiciones de uso	temperatura de trabajo -20 + 50ºC temperatura de almacenamiento -20 + 70ºC
Humedad relativa	30% + 80%, sin condensación
Conexiones	abrazaderas de tornillo para cables con sección máxima de 2,5 mm^2
Sensor	PTC 990 W @ 25ºC

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

8. SONDA EXTERIOR



8.1 Características principales

EXTERIOR DE PLÁSTICO IP55

La sonda esta compuesta por un sensor PTC insertado en un plástico de protección IP55

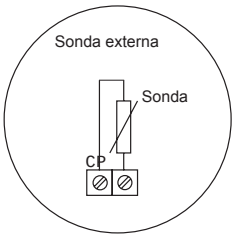
8.2 Instalación

La sonda ha de estar situada en el exterior sobre la cara norte / noroeste del edificio y a una altura no inferior A 3 metros.

No cruzar los cables separando los de muy baja tensión, de las conexiones de red. El cable de conexión de la sonda debe ser de una sección de por lo menos 0,5 mm² y de una longitud máxima de 10 m. Para longitudes mayores se recomienda utilizar cables apantallados

Fig. 8.1

8.3 Esquema eléctrico sonda exterior



Leyenda

P) Sensor de temperatura

C) Sensor de temperatura común

Fig. 8.2

Atención: el cable ha de ser apantallado con la tierra conectada al panel de control

8.4 Características técnicas de la sonda exterior

Protección (plástico)	Ø 75 H45 mm
Montaje	pared
Condiciones de uso	temperatura de trabajo -20 + 50ºC temperatura de almacenamiento -20 + 70ºC
Humedad relativa	30% + 80%, sin condensación
Conexiones	abrazaderas de tornillo para cables con sección máxima de 1,5 mm²
Sensor	PTC 990 Ω @ 25ºC

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

9. ESQUEMA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO

La instalación eléctrica ha de realizarse cumpliendo con las leyes tanto locales como nacionales del pais donde se instala el equipo.

La instalación eléctrica ha de ser adecuada a la máxima potencia absorbida por el equipo, como se indica en el presente manual y en la potencia nominal. La sección del cable ha de ser adecuada a la potencia eléctrica absorbida.

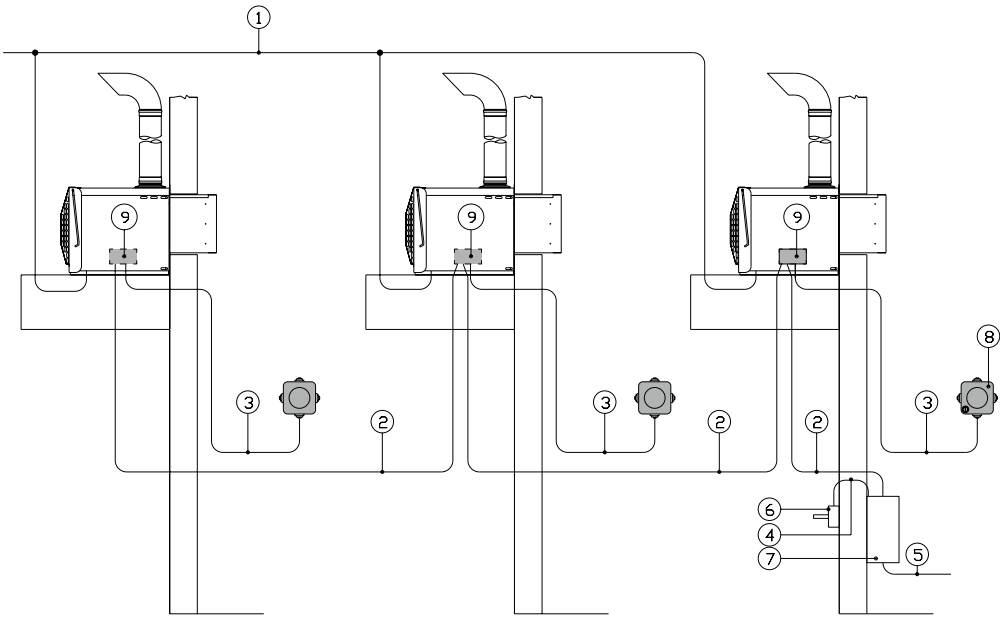


Fig. 9.1 Conexionado red Ohanet

1) Alimentación eléctrica 3/n/pe-50Hz 400v (5 x ? mm^2), la sección ha de ser definida de acuerdo al número y distancia de los quemadores desde el punto de suministro eléctrico.

El conexionado y dimensionado ha de ser realizado por un instalador

2) Conexión en serie del controlador con los quemadores (cable trenzado de sección mínima 2 x0,5 mm^2) con fuelle de PVC + protección 20AWG, separado de los cables de tensión)

3) Conexión de la sonda de bola negra (sección mínima de cable 3 x 0,5 mm^2, apantallado y separado de los cables de tensión)

4) Conexión sonda exterior (sección mínima de cable 3 x 0,5 mm^2 apantallado y separado de los cables de tensión)

5) Alimentación eléctrica monofásica 1/n/pe ~ 50Hz 230v

6) Sonda exterior

7) Panel de control (master) controla hasta 16 quemadores OHA.

8) Sonda de bola negra interior con selector de llave con 3 posiciones (automático, on y off)

9) Panel de control remoto

Atención proteger las alimentaciones eléctricas (1) y (5)

Atención: la distancia entre el panel de control y el panel de control remoto mas alejado no debe sobrepasar los 1.000 m

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

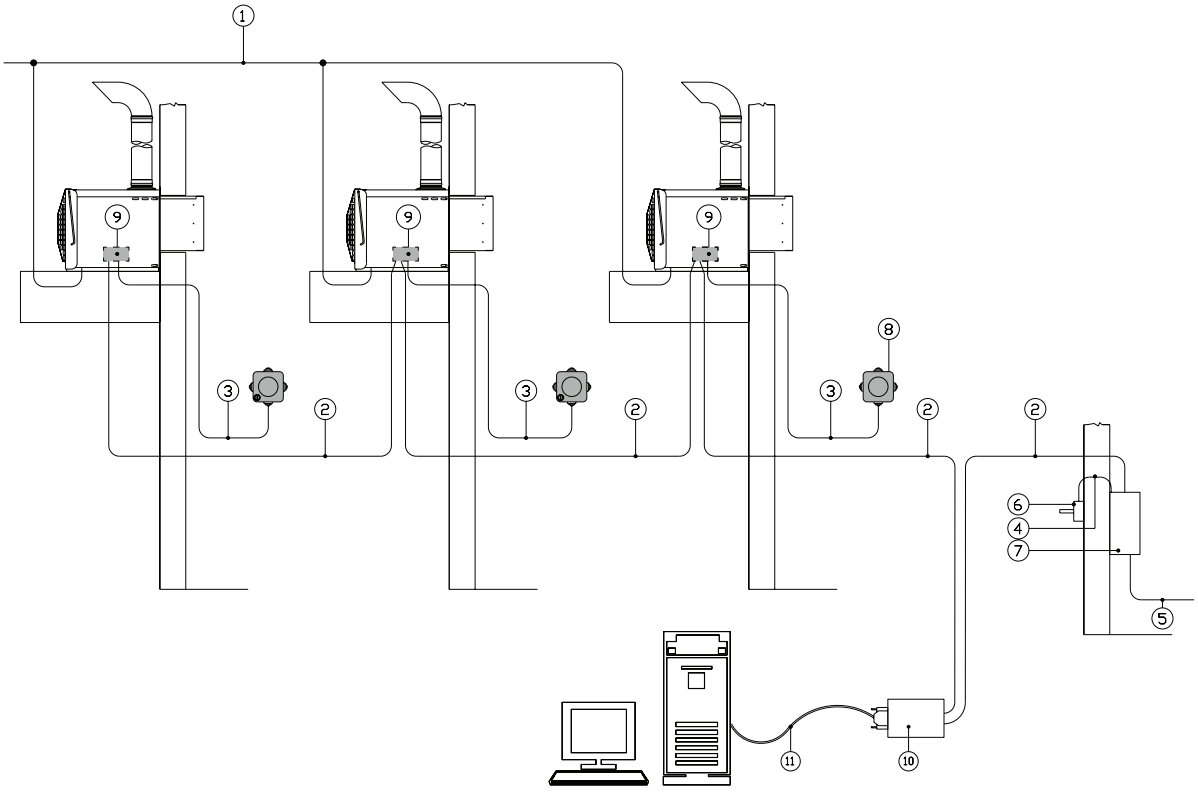


Fig. 9.2 Conexionado en red Ohanet con ordenador

1) Alimentación eléctrica 3/N/PE-50Hz 400v (5 x ? mm²), la sección ha de ser definida de acuerdo al número y distancia de los quemadores desde el punto de suministro eléctrico.

El conexionado y dimensionado ha de ser realizado por un instalador

2) Conexión en serie del controlador con los quemadores (cable trenzado de sección mínima 2 x0,5 mm²) con fuelle de PVC + protección 20awg, separado de los cables de tensión)

3) Conexión de la sonda de bola negra (sección mínima de cable 3 x 0,5 mm², apantallado y separado de los cables de tensión)

4) Conexión sonda exterior (sección mínima de cable 3 x 0,5 mm² apantallado y separado de los cables de tensión)

5) Alimentación eléctrica monofásica

6) Sonda exterior

7) Panel de control (master) controla hasta 16 quemadores OHA.

8) Sonda de bola negra interior con selector de llave con 3 posiciones (automático, on y off)

9) Panel de control remoto

10) Módulo de comunicación para conexión con PC

11) Cable serial l=1,5 mt para conexión con PC

Atención proteger las alimentaciones eléctricas (1) y (5)

REGULACIÓN OHAnet

Para conductos radiantes OHA

Atención: la distancia entre el panel de control y el panel de control remoto mas alejado no debe sobrepasar los 1000 m

9.1 Conexionado entre el panel de control OHAnet y el panel de control remoto

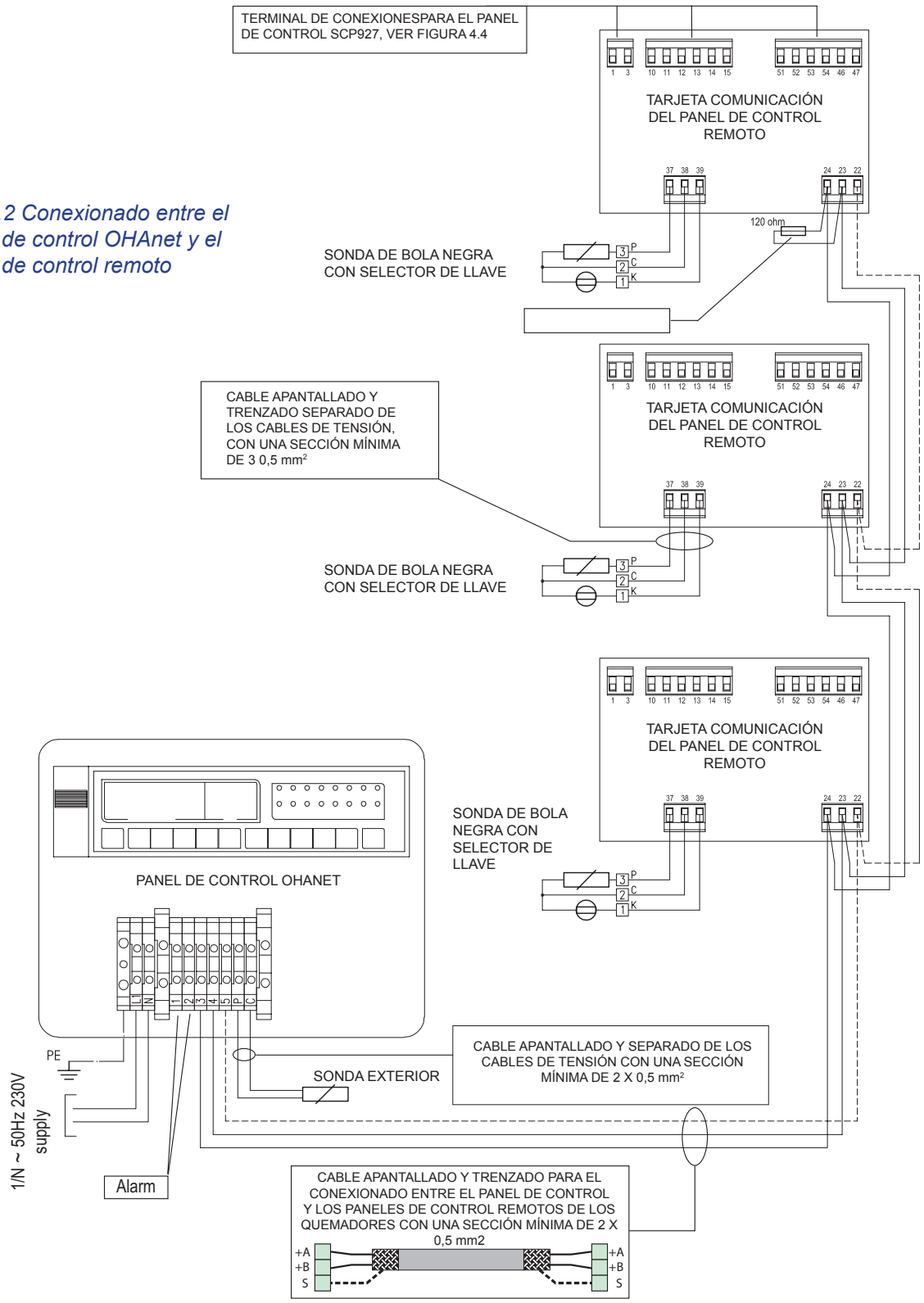

TERMINAL DE CONEXIONESPARA EL PANEL DE CONTROL SCP927, VER FIGURA 4.4
TARJETA COMUNICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL REMOTO
120 ohm
SONDA DE BOLA NEGRA CON SELECTOR DE LLAVE
CABLE APANTALLADO Y TRENZADO SEPARADO DE LOS CABLES DE TENSIÓN, CON UNA SECCIÓN MÍNIMA DE 3 0,5 mm²
TARJETA COMUNICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL REMOTO
SONDA DE BOLA NEGRA CON SELECTOR DE LLAVE
TARJETA COMUNICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL REMOTO
SONDA DE BOLA NEGRA CON SELECTOR DE LLAVE
PANEL DE CONTROL OHANET
PE
1/N ~ 50Hz 230V supply
Alarm
SONDA EXTERIOR
CABLE APANTALLADO Y SEPARADO DE LOS CABLES DE TENSIÓN CON UNA SECCIÓN MÍNIMA DE 2 X 0,5 mm²
CABLE APANTALLADO Y TRENZADO PARA EL CONEXIONADO ENTRE EL PANEL DE CONTROL Y LOS PANELES DE CONTROL REMOTOS DE LOS QUEMADORES CON UNA SECCIÓN MÍNIMA DE 2 X 0,5 mm2
+A
+B
S

Fig. 9.2 Conexionado entre el panel de control OHAnet y el panel de control remoto

indelcasa ingeniería del calor

indelcasa
ingeniería del calor

Pol. Ind. GRANADA II, Parc. AB-6 / Nave 13 | E-48530 ORTUELLA - BIZKAIA
Tfno: +34 902 107 780 - Fax: +34 944 467 076
webmaster@indelcasa.es | www.indelcasa.es